પ્રવેશ

માનવસમાજના સમગ્ર અને વ્યાપક જીવન વ્યવહારની વ્યવહાર-એકમો જેવી જીવન્ત સંસ્થાઓમાં વિજ્ઞાન એટલે પ્રયોગશાળાની શીશીઓ કે નળીઓ નથી પણ માનવ સંસ્કારને ધારણ કરતી તે એક જીવતી જાગતી સંસ્થા છે.

માનવ સંસ્કૃતિ વિજ્ઞાનના જ પાયા પર જન્મ પામી તથા એજ પાયા પર એ ટકી શકે એ પાયો ન હોય તો માનવ જાત, સંસ્કારશૂન્ય દશાને ધારણ કરે.

પણ માનવજીવનમાં, શોષક, એવી પ્રથાઓ, વ્યવહારો અને ક્રિયાઓ, માનવસંસ્કૃતિની કાયામાં ઉધાઇ બનીને જોરીંગીત કદમ જીવનનો, નૈતિક જીવનનો, અને કલ્યાણકારી, મદદકારી તથા માનવ સહચારવાળા સન્માની અને સમાન જીવનવ્યવહારનો હ્રાસ કરે છે. તે જ પ્રમાણે, નફાખોર ક્ષુદ્રલોભની પાગલી લોલુપતા, વિજ્ઞાનસંસ્થાને બાજારુ હાટડી બનાવી દઇને, તેનો પણ હ્રાસ કરે છે

આજે અમેરિકન શાહીવાદની સર્વસંહારક રચના અને ચાલબાજીએ. માનવસમાજને તેની ખાત્રી કરાવી છે.

તેવે સમયે, એકે એક ઘરમાં, શાળામાં વાચનાલયમાં, વિજ્ઞાન સંસ્થાનો જીવનપરિચય અત્યન્ત જરૂરી અને અનિવાર્ય બને છે.

કારણ કે એવો પરિચય જ, વિજ્ઞાનસંસ્થા પાછળનું સાચું માનવ મૂલ્ય બતાવી શકે, તથા વિજ્ઞાન માર્ગનો માનવ માત્રનો પરમપ્રેમ પ્રગટાવી શકે

એટલા જ માટે 'વિજ્ઞાન જ્યોત' પ્રગટ થાય છે વૈજ્ઞાનિકોની જીવનકથાઓની આ જીવનસંસ્કારની પ્રેરકમાળી, આપણા કિશોરો વિદ્યાર્થીઓ અને પ્રૌઢોની જીવનરેખાઓમાં, માનવસંસ્કારના ઇતિહાસનો પાયો બનેલા આ જ્યોતિર્ધરોની પ્રકાશની કણિકાઓમાંથી માનવજીવનની શરણગાર જેવી, વિજ્ઞાન સંસ્થાનો વિશ્વશાંતિ સાથેનો વ્યવહાર સમજ અને તેની સાધનાનું વિજ્ઞાનનું સત્ય, શિવ અને સુંદર બનાવી શકશે

તા ૧-૫-૫૪

લેખક

૧. પહેલો વૈજ્ઞાનિક

એશિયા માઇનોરમાં મીલેટસ નામના ગ્રીક નગરમા વિજ્ઞાનનો પહેલો શબ્દ સંભળાયો એ વિજ્ઞાનના શબ્દનો અવાજ બોલનાર દિવસ, ઈસવીસન પહેલાંના ૫૮૫ મા વરસના મે મહીનાનો, અઠ્ઠાવીસમો દિવસ હતો.



"અને સૌને થઈ જાય, 'વાહ થેલ્સ, વાહ!'"

એ દિવસે સુરજનું ગ્રહણ મીલેટસ નગરમાં દેખાયું મીલેટસનાં નાગરિકોએ ગ્રહણો તો ઘણાં દીઠાં હતાં, પરન્તુ આ ગ્રહણ દેખીને સૌના મોઢામાંથી પેલા થેલ્સ માટે, વાહ વાહ, બોલાઈ જવાયું. કોઈ ગ્રહણ થયું તે પહેલાં આજ લગણ કોઈએ અગાઉથી કહ્યું નહોતું કે અમુક દહાડે અમુક સમયે ગ્રહણ થશે. આજે

આટલાં વરસે થેલ્સ એકલો એવો પાકયો કે જેણે ગ્રહણુ ભાખ્યું હતું!

કોણ હતો એ થેલ્સ?

થેલ્સને નથી ઓળખતાં તમે? આખા મીલેટસ નગરનાં સો જન એને જાણતાં હતાં. મીલેટસનો એ મહામાનવ હતો. આખી પૃથ્વી પર એની પગલીઓ પડી હતી. એણે બેબીલોનના મિનારાઓ પરથી, આકાશમાં લટકતા દિવાઓ દેખ્યા હતા. એણે ભારતદેશના મોટા ગણિતના ગણનારાઓને સવાલો પૂછ્યા હતા. એ ભારતમાં જઈને જોતો હતો કે આકાશમાં ભટકનારા પેલા સુરજની આસપાસ ફરનારા આકાશના તેજના ગોળાઓનાં નામ પરથી ભારતનાં માનવોએ ઘણાં વરસો પર પોતાના એક અઠવાડિયાના સાત દિવસનાં સાત નામ પાડયાં હતા. એણે ભારતની ભૂમિ પર, કોઈ નદીના કિનારા પર કે કોઈ પર્વતની તળેટીમાં ચાલતી ઘરશાળામાં જઈને જોયું હતું કે, આખી દુનિયા એક વિરાટ પુરૂષની કાયામાંથી જન્મી છે તેવું જ્ઞાન ગોખાવવામાં આવતું હતું.

"પણુ સૌથી પહેલાં શું હતું ત્યાં, થેલ્સ?" એથેન્સમાં સવાલો પૂછવાની ટેવ સૌને હતી.

અને એ ઝટ દઈને જવાબ દેતો હતો કે, "આદૌ આપ એવ આસીત."

એવી એને ભારતીય ભાષા જીભના ટેરવા પર ચઢી ગઈ હતી.

પણુ હવે મીલેટસ નગરના વેપારી ચૌટામાં એ કોઈવાર વિચારમાં ગરકાવ થઈ ગએલો દેખાતો. ગ્રીક જુવાનો અઃ

મહાનુભાવ પાસે ચર્ચા કરવા આવતાં. થેલ્સ કોઈકવાર પોતાની ચેરી નજરને આ જુવાનોની આંખમાં પરોવી દેતો કહેતો હતો, "ગપ છે; ગપ!"

અને જુવાનો કાન માંડીને થેલ્સની વાણી સાંભળી રહેતાં.

પણ આજે તો એણે કહેલી એક અજબ જેવી વાત પૂરવાર થતી, સૌ હેરત પામીને દેખતાં હતાં! એણે ભાખેલું સુરજનું ગ્રહણ દેખાવા માંડયું હતું. એ દેખીને ગભરાઈ ઉઠેલી, થેલ્સની જ દાદી થેલ્સને ઘેર આવી પહોચી

"દિકરી કલેઓબ્યુલાઇન, (થેલ્સની માનું આવડું મોટું નામ હતુ) હળાહળ કળજુગ!" બોલતી થેલ્સની દાદીની પાલખી થેલ્સને આંગણે ઊતરી, એને ઊંચકનાર ચાર ગુલામો અદબ વાળીને આઠ હાથ આઘા ઊભા.

"શું માડી?" થેલ્સની મા બહાર આવી અને બોલી.

"શું માડી શું?" આવી બન્યું. સૂરજ દાદો મરવા પડયો. જરા બહાર તો નીકળ. મારી આંખે તો ઓછું સૂઝે છે પણ ગામમાં વાત ચાલી છે કે એની કોર કાળી થાય છે, બેટી! બોલતાં દાદીમાએ અટકયા વિના ચલાવ્યુ, "હા, પહેલાં થયેલું, થોડોક કાળ થયો પણ ત્યારે તો બધા ભૈરવ આવેલા ને મંતર ભણેલા, કેટલાયે ભોગ અપાયેલા ને સૂરજને મારી નાખવા મથનાર રાક્ષસો તરફ કંઈ બાણ નંખાયાં છે!"

"તોય રાક્ષસો મર્યા નહીં અને આજે પાછા ઘેરી વળ્યા છે, સુરજ દાદાને" બોલતો થેલ્સ, ખડખડાટ હસતો બહાર આવ્યો.

"હવે પાછો સુરજદાદો અંધારો થવાનો અને આપણી અક્કલના કમાડ પણ વાસેલા હોવાથી બોલતો, જુવાન એના ઓરડામા કોઇ ગણતરી કરવા ચાલ્યો ગયો એણે ગણતરી કરી એના હરખનો પાર ન રહ્યો એની અક્કલના કમાડ આખરે ઊઘડયા હતા એને માણુસના જ્ઞાન કરતા અજ્ઞાન અગાધ લાગ્યુ એણે શોધેલા રહસ્યથી સૌને તાજુબ કરી દેવા અને એને દેખાયેલો પ્રકાશ સૌને દેખાડવા એઉતાવળો ગામની બહારના મદિર આગળના ચોક તરફ ચાલ્યો

મદિરના ચોકમા સૌ એકઠા થયા હતા મદિરમા લોહીની નીકો ચાલી રહી હતી, કારણ કે સૂરજ દાદાને બચાવવા ભોગ ધરાવવામા આવતા હતા બહાર બેઠેલાં સ્રીપુરુષો મરણ વખતનું ઉદાસીન મોઢુ કરી માળા ફેરવતાં હતાં ભૈરવો સૂરજ દાદાના દુશ્મનોનો નાશ કરવાના જાપ જપતા હતા અને દૂર થોડાક ટોળાં આંખોમાં રોષ લાવી દાત કચકચાવીને આકાશમાં તીર છોડતા હતાં ચાલી રહેલી જોરદાર આરાધનાથી સૂરજદાદાના દુશ્મનો નાશ પામશે એમ સૌને ઊડે ઊડે શ્રદ્ધા હતી એટલામાં પેલો જુવાન ચોકમા આવી પહોચ્યો. એની સાથે બીજા બેચાર જુવાનો હતાં થેલ્સની વાત એમને બરાબર સમજાઇ હતી એટલે એ લોક એની સાથે આવ્યા હતા અદર અદર અવાજ ગૂગળાવા લાગ્યો

"થેલ્સ, એકઝામિયસનો છોકરો."

"આવા ઘરણુકાળમા એને ગમ્મત કરવાની કેમ સૂઝે છે?"

"ભૈરવ કોપશે તો ઘેટાં બકરાં સાથે એનોય ભોગ અપાઈ જશે."

"અરે, મંદિરમાં જઈને એ એજ બોલી આવ્યો. એ કહે છે કે, સૂરજ દાદો નથી પણ સૂરજ તો તેજનો ગોળો છે અને એ કાળો થાય છે ત્યારે મરતોય નથી અને માંદો પણ પડતો નથી. એ જે થાય છે તે ગ્રહણ થાય છે અને બીજું ગ્રહણ ક્યારે થશે તે ચોક્કસ ગણતરીથી કહી શકાય છે. એણે આ ગ્રહણ ક્યારે છૂટશે તે આંકડા ગણીને કહી નાખ્યું છે!"

આજે થેલ્સની પરિક્ષા આવી પહોંચી. આજના દિવસનું ગ્રહણ એણે ક્યારનું ય ભાખ્યું હતું, એણે ભાખેલા દિવસે, એણે ભાખેલી અઠ્ઠાવીસમી તારીખે, સૂરજ માથા પર આવે તે પહેલાંજ કાળો થવા લાગ્યો. થેલ્સ ખુશ થઈ રહ્યો. એના વિજ્ઞાનનો અરધો વિજય તો થયો હતો. થેલ્સના મિત્રો હરખાતા હતા, કારણ કે હવે થેલ્સને ધર્મની અદાલત જકડી શકે તેમ હતું નહિ. મંદિરના ધર્મ ગુરુઓ દાંત કચકચાવતા હતા, કારણ કે સૂરજે જાતે એમની અને એમના ઢીંગલા જેવા દેવદેવીઓની જાણે ઠેકડી કરવા માંડી હતી

મેની અઠ્ઠાવીસમીએ થેલ્સના કહ્યા પ્રમાણે સૂરજ ગ્રહણવાળો, ઊગ્યો. મેની અઠ્ઠાવીસમીએ વહેમ અને ભ્રમ જેવો ધર્મ ભોંઠો પડયો. મેની અઠ્ઠાવીસમીએ વિજ્ઞાનનો વિજય થયો. મેની અઠ્ઠાવીસમીએ વૈજ્ઞાનિક વિચારણાનો પાયો નખાયો. મેની અઠ્ઠાવીસમીએ નવજુવાન થેલ્સને જાણે વિજ્ઞાન સાંપડયું. થેલ્સે ભાખ્યા પ્રમાણે જ ગ્રહણ દૂર થયું.

જગતને થેલ્સ નામનો પહેલો વૈજ્ઞાનિક સાપડયો એ વૈજ્ઞાનિકે પહેલ વહેલો વિજ્ઞાનનો અવાજ કર્યો

થેલ્સને, એ અવાજની હવે ચકાસણી થયા પછી માન મળ્યુ હતુ ગ્રીસના જુવાનો, આ મહાન જાણકાર પાસે ભણવા આવતા હતા થેલ્સ સૌ સાથે વાતો કરતો ભણાવતો હતો એ કહેતો હતો કે, મે દેશદેશાવર દીઠા છે આ આપણા બદરની હાટડીઓમા જ દેખોને દેશદેશના વેપારીઓ ઉપર તળે થયા કરે છે, એમના સૌના દેશમા, દેવદેવીઓની મૂર્તિઓ છે પણ કોઈના દેવદેવીઓ કાળા, કોઈના ગોરા, કોઈ કુતરા જેવા તો કોઈ વાદરા જેવા, કોઈને પૂછડી હોય તો કોઈ શિગડાવાળા કોઈ સાપ જેવા તો કોઈ ગરૂડ સરખા હોય છે, બધા ગપ!

એ બધુ ગપ છે, ગપ! આવા જતુઓ, સૃષ્ટિને શુ બનાવી શકવાના હતા! એમ્લો એનેકસીમેન્ડર સાચો છે એનેકસીમેન્ડરે એ સાચી વાત કહેવા માટે એણે એક પુસ્તક પણ લખી નાખવા માડયુ છે

"તો સાચુ શું, થેલ્સ!"

અને થે સ ભાર દઈને બોલી ઉઠતો, "આદૌ આપ એવ આસીત" એટલે પહેલા માત્ર પાણી હતુ પણ, એવુ ગોખ્યા કરવાથી શુ વળે? દેખવુ તપાસવું અને દેખેલા અને તપાસેલામાથી નહીં દેખાયલુ અને નહીં તપાસાયલુ શોધી કાઢવું જોઇએ, મે ઘણી દુનિયા દેખી છે મને લાગે છે કે, બધુ પાણીમાથી પેદા થયુ છે આ આખી પૃથ્વી પાણીમાથી પેદા થઇને પાણી પર તરે છે!"

અને સૌને થઈ જતું, "વાહ થેલ્સ, વાહ!"

પણ જુનાં ઘરવાળાઓને, થેલ્સની વાત ગમતી નહી આવી પાણીમાંથીજ જો બધું બનતું હોય તો, આ જગત ઘડનારાં દેવદેવીઓનું શું ?

પણ થેલ્સ તેા દેખતેા હતેા, તપાસતેા હતેા, અને નવું નવુ શેાધી કાઢતેા હતેા

એણે પીરામીડના પડછાયા પરથી, તેની ઉંચાઈ શેાધી કાઢી. એણે એક વરસના ત્રણસેાને પાંસઠ દિવસ બનાવ્યા. એણે પહેલીવાર ભૂમિતિ ભણવા માંડી. એણે દેશપરદેશ જઇને ત્યાંનું જ્ઞાન ગ્રીસમાં આણ્યુ એટલું જ નહીં પરન્તુ એ બધા જ્ઞાનને પેાતાને ત્યાં લાવીને તેને વલેાવીને તેમાંથી નવું નવું શેાધી કાઢયું.

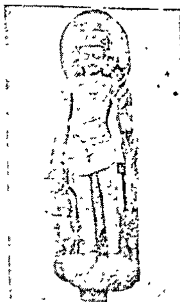
જ્યાં જુના જગતને બધાના કારણ તરીકે દેવદેવીઓ દેખાયાં, ત્યા એને પાણી નામનું પદાર્થતત્ત્વ કારણરૂપમાલમ પડયું

એણે કહ્યું, પાણીમાંથી બધું ઉત્પન્ન થાય છે અને પાણીમાં મળી જાય છે એટલે, એકજ વસ્તુ સત્ય છે એ સત્ પદાર્થ છે અને પદાર્થ અમર છે



૨. એબડેરાની અદાલતનો ચૂકાદો

ગ્રેસ પ્રદેશમાં એબડેરા અને એબડેરાનો ડેમોક્રીટસ, ઝરક્ષસ નામના ઈરાની રાજાને એબડેરામાં જ મળ્યો ત્યારે ઝરક્ષસની અજાયબીનો પાર રહ્યો નહીં. હિંદ, આર્યાવર્ત, ભારતવર્ષ એવાં નામ એના કાનમાં, પેલા ડેમોક્રીટસે ગજવી મૂક્યાં. એણે કહ્યું, મારો શિક્ષક ભારતની ધરતી પર એક ગરીબ ઝુંપડીમાં રહે છે, છતાં તે ગરીબ નથી. એ કણ ખાઈને જીવે છે છતાં, તે વિરાટ માનવ છે. એનું નામ કણાદ છે, લોકો એને કણભૂક કહે છે.



એણે અનેક દુનિયાઓ શોધી કાઢી છે. એણે પદાર્થના પાયામાં, અસંખ્ય કણોની હીલચાલ સાબીત કરી છે. એણે ભારતનાં બ્રાહ્મણોના ડહાપણને પડકારીને કહી દીધું છે, કે સારાય જગતનો જન્મ કણોની હીલચાલમાંથી થાય છે. એનું માથું કોઈ દેવ કે દેવીને નમતું નથી. એ તથાગતનો આદર કરે છે અને, તથાગત એટલે ગૌતમ

નામના એક વિચારકે જીવતી કરેલી, ચિંતનની પ્રજ્ઞાની, પ્રતિમાને પૂજે છે.

ડેમોક્રીટસે, આ ભારતની વાતથી આખા ગ્રીસ દેશને હચમચાવી નાખ્યો. એણે કહ્યું, કે દુનિયા બેજ છે, એક જગત અને બીજું માણસ. બન્ને દુનિયાનું એક જ બીજક છે. એ બીજ અથવા મૂળ, પદાર્થનો કણુ છે, અણુ છે. પદાર્થ અથવા 'મેટર' જીવન માત્રની માતા છે. કણાદ કહે છે કે, જગત અને જનની, માતા, જળ નથી પણ કણ છે

પછી જ્યારે એબડેરાનો મહાન શ્રીમંત ડામાસીપસ, મરણ પામ્યો ત્યારે, પ્રજ્ઞાનેજ નમન કરનારો, તેનો દિકરો ડેમોક્રીટસ, બાપાની વિશાળ મિલ્કતનો વારસદાર બન્યો. એબડેરાનો એ સરપંચ અને વડો ન્યાયાધીશ ચૂટાયો.



ડેમોક્રીટસે, આ ધનના ઢગલાનો અનાદર કર્યો. એણે એક મોટું જહાજ જમાવીને, જન અને જગતની સફર કરવા એબડેરાની વિદાય લીધી. એણે ઈરાન દેખ્યું એણે ઇજીપ્ત દેખ્યું. પાછો એ ભારત આવી પહોંચ્યો અને કણાદની મુલાકાત કરી. એ ભારત આવી પહોંચ્યો અને ભારતની પ્રજ્ઞા ગ્રીસની પ્રજ્ઞા સાથે અભેદ બની.

ડેમોક્રીટસ પાછો એબડેરા આવ્યો ત્યારે, એબડેરાનો એનો વારસો જપ્ત થઇ ગયો હતો જે જ્ઞાન ભ ડાર લઇને એ આવ્યો હતો, તે જ્ઞાન, મેળવવાના અપરાધ માટે એને એબડેરાની અદાલતના પાંજરામા ઉભો કરવામાં આવ્યો. એણે અદાલતમા પોતાનો બચાવ કરવાને બદલે, એક લખાણનું પીલ્લુ ખોલ્યું અને તેમાંથી, "વિશ્વની મહાન રચના" નામનું પોતાનુ લખાણુ વાંચવા માંડયું બાધા બનેલા ન્યાયાધીશો એક વખતનો એબડેરાના ન્યાયનો આ વડો, શા માટે આ લખાણ વાંચે છે તે સમજ્યા વિના થોડીક પળ અવાક બનીને સાંભળી રહ્યા પછી તેમણે કહ્યું,

"તમારી સામેના આરોપોના બચાવ વિષે આમાં તો કશું નથી આવતું !"

"મારે મારા બચાવમાં આ શિવાય કશું જ કહેવાનું નથી" ડેમોક્રીટસ ખડખડાટ હસ્યો. ભારતના કણાદના આ મહાન ભેરૂબંધની ઉંચાઈ, એબડેરાની અદાલતનો ઘુમ્મટ તોડી નાખે તેવી મહાન દેખાઇ. ન્યાય જોખનારાઓએ આ મહા માનવને કહ્યુ, "તમારૂં બચાવનામુ આગળ વાંચો."

ડેમોક્રીટસે પોતાનું લખાણુ આખું વાંચી બતાવ્યું. અદાલતે આ અપરાધીનો ચૂકાદો આપ્યો કે, એબડેરાના આ દિકરાએ, પોતાના બધા ધનનું લીલામ કરીને બદલામાં, જ્ઞાન ભંડારને ખરીદ્યો છે. એટલે એને આપણા પાંચસો સિક્કાઓનું નાણું, તથા એના માનમાં આપણા નગરચોક વચ્ચે એના શરીરની એક મોટી ધાતુની પ્રતિમા ઘડવાનું

ફરમાન કરવામા આવે છે, તથા ડેમોક્રીટસની મરણક્રિયાઓનો તમામ ખર્ચ રાજ્ય તરફથી કરવાનુ નક્કી કરવામા આવે છે

"મારી પ્રતિમા કયારે થશે!"

"આજેજ તેનો હુકમ અપાશે તાબડતોબ પ્રતિમા તૈયાર થઈ જશે"

"અને મરણક્રિયા કયારે!" ડેમોક્રિટસે સ્મિત કર્યું

"ડેમોક્રીટસનું મરણ, પદાર્થના કણોની હીલચાલના નિયમ પ્રમાણે જ્યારે થાય ત્યારે, ડેમોક્રીટસની પ્રજ્ઞાની જગતને જરૂર છે"

અને એબડેરાની અદાલતે પેલા મહાનુભાવનુ માન કરતા હર્ષધ્વનિ કર્યો



૩. પ્રજ્ઞા દેશનિકાલ થાય છે

"સેમોસ આવ્યું?" મીલોના પાદર પર ધીમે ચાલતા એક ગાડામાંથી એક આદમી આંખો ચોળતો બેઠો થઈ ગયો.

"હા, બાપા, સેમોસ." ગાડીવાને ઝોકું ખાતાં કહ્યું.

"કેટલા થયા હશે?" પડખે સુતેલી એક બાઈએ સોડમાંના બાળકને સરખું સુવાડતાં આંખો ઉઘાડી, આકાશ તરફ જોયું.

"સવાર થવાને હજુ ચાર કલાકની વાર હશે" બેઠા થયેલા પુરુષે તારાઓનાં સ્થાન જોઇ કહ્યું.

"તો આટલા વહેલા?" સ્ત્રીને ચિંતા થઇ.

"એમાં વહેલા શું? મારે માત્ર મીલોનું ખંડેર થએલું ઘર જોઈ લેવું છે. એ પચાસે શહીદોના ખૂનથી રાતી થયેલી ધરતી પર મારું એક આંસુ પાડવું છે. તને ખબર છે ને કે મને વિજ્ઞાનની ધૂન છે? એ લોકોને પણ હતી. હું એમને બધાને ચાહું છું—ખૂબ ચાહું છું. એટલે તો આપણે વહેલાં નીકળી ગયાં"

"પણ આટલી રાતે?"

"તે જ વધારે સારું છે રાતની શાંતિમાં આ બધાય તારાઓના દેખતાં હું મીલોના ઘરની રાતી ધૂળ માથે ચઢાવું છું ત્યાં વિજ્ઞાનનું ખૂન થયું હતું" પુરુષની આંખો પલળી ગઈ.

"પણ....એટલા ખાતર, જીવનનું જોખમ!"

"પણ કાંઈ નહિ. હું જલદી જઈ આવું તો આપણે જલદી ઊપડી જઇએ, એથેન્સ તરફ." પુરુષ ઊભો થઈ ગયો.

"મારું માનો તો જરાક વાર...." સ્ત્રીએ ગાડા પરથી ઊતરતાં આદમીનો હાથ ઝાલતાં કહ્યું, "કહે છે કે ત્યાં રોજ રાતના વાતચીતો સંભળાય છે; પચાસની સભા ભરાય છે. તમને અત્યારે ભય નથી લાગતો ?"

"ઓ હો, હો....તદ્દન ગપ આપણે બધાં ભૂતો જ છીએ ના ?" પુરુષ ખડખડાટ હસી પડયો ને હાથ છોડાવતાં બોલ્યો, "તો તો મારે જલદી જવું જોઇએ નહિ તો એ પચાસ શહીદોની સભા પૂરી થઇ જશે."

પુરુષ ચાલ્યો. સ્ત્રી આંખો ફાડી અંધારામાં જોઈ રહી. એ દેખાતો બંધ થયો ત્યારે એણે આંખો મીંચી એક નિસાસો નાંખ્યો ને કહ્યું, "એનેક્ઝા! તનેય આ શું ધૂન લાગી છે?"

× × ×

એક દિવસે અથડાતી કૂટાતી એનેક્ઝાની ગાડી એથેન્સને આંગણે પહોંચી.

"પ્રોટાના ઘર તરફ હાંક." એનેક્ઝાએ ગાડીવાનને કહ્યું. ગાડીવાન પ્રોટાગોરાસનું ઘર પૂછી ગાડી હાંકવા લાગ્યો.

"પ્રોટાગોરાસનું ઘર કયાં ?" ગાડીવાન પૂછતો હતો. એક ડોસીમા કપાળે હાથ દઈ જવાબ આપતાં હતાં. "કોઈ અજાણ્યાં લાગો છો ?"

"હા, માજી." એનેક્ઝાએ કહ્યું ને ઉમેર્યું, "આ સામું દેખાય છે તે જ ને ? હું ઘણાં વરસો પહેલાં આવેલો."

"તે કયાંથી આવેા છેા ?" ડેાસીએ ઝીણી આંખેા વધારે ઝીણી કરી

"કલેઝેામીનથી"

"નામ શું ?"

"એનેકઝાગેારાસ"

"પ્રેાટાનુ શું કામ પડયું ?"

"ભારે નીકળ્યા માજી તમે પણ મહેરબાની કરી ઘર બતાવેાને એટલે ચાલતાં થઈએ"

"એટલી શી ઉતાવળ છે ? નાસ્તિક હશેા નાસ્તિક પ્રેાટાને ઘેર બીજુ કેાણ આવે ?" ડેાસી હારી ગઇ

"આ પેલું ઊભું તે એનું ઘર ને જઈને કહેજો કે એ ધર્મનિંદકનું સત્યાનાશ થવા બેઠું છે"

"જરૂર કહીશ" એનેકઝા હસ્યેા

"કહેજો કે પેટરા ડેાસી એવું બેાલી છે કહેજો કે મને શૂળીએ ચઢાવી દે" ડેાસી બેાલતાં બેાલતાં તપી ગઈ અને લાકડી ઠબકારતી ચાલી ગઈ, અને મહેમાનની ગાડી, પ્રેાટાગેારાસને ઘેર છૂટી.

"તમે થેાડીક ભૂલ કરી કહેવાય મને લખ્યું ને ચાલી નીકળ્યા, બહુ ઉતાવળ કરી" પ્રેાટાગેારાસ એનેકઝાગેારાસને ખાનગીમા કહેતેા હતેા

"ઉતાવળ કેમ ? અને ભૂલ શુ કરી ? મારું અને મારા કુટુંબનું પેાષણ થાય એટલી મિલકત પણ લાવ્યેા છું." એનેકઝાએ જણાવ્યું

"હું મિલકતનું નથી કહેતો. એથેન્સ વિદ્યાનું ધામ છે તેથી તમે અહીં વાસ કરવા માગો છો, પણ એ અવિદ્યાનું પણ ધામ છે. વિફરેલો ધર્મ કાલે સવારે શું કરે તે શું કહેવાય? વળી અહીંનો કાયદો પણ ધર્મ સાથે સંમત છે અને નવા વિચારથી વિરુદ્ધ છે.

"એ વાત નવી નથી. એ બધું જાણતો છતાં હું અહીં આવ્યો છું. મને તમારો તથા પેરીકલ્સ વગેરે મિત્રોનો લાભ મળે તેથી."

"પણ તમે જોખમ ખેડયું છે. પેરીકલ્સ તો તમને પૂજશે પણ.

એ મહાન ગ્રીક સામે, રાજસભામાં જ જુના જગતના વિકરાળ પડછાયાઓ જામતા જાય છે. શી ખબર કયાં સુધી એની બહુમતિ ટકશે, તેની શી ખબર! પણ....પણ પેરીકલ્સે તો કહ્યુ છે કે ભલે એનેકઝાગોરાસ એથેન્સમાં ઘર માંડે. કેવો ખુશ થશે એ મહાન ગ્રીક! આટલાં વરસોમાં કોઈ નથી પાકયો હોં, એની, ઉંચાઈથી અદકો! એથેન્સ નગરમાં, લોકશાહીનો ડંકો, એણે એવો તો....એવો તો બજાવવા માંડયો છે કે જાણે ઈંદ્રનું વજ્જર જૂના જગતના વ્હેમોને વિદારી નાખવા ગગડી ઉઠયું છે.

"એટલે તો હું આવી પહોંચ્યો એકદમ!" એનેકઝાગોરાસ પલકારો માર્યા વિના દેખી રહ્યો. પેરીકલ્સે માંડેલી સત્યની, વિજ્ઞાનની લડાઈની વાતો જેમાં તરવારો ખખડાવતા સૈનિકો નથી પણ હાથમાં ટાંકણું ધરેલા શિલ્પીઓ, પિછીઓવાળા કલાકારો, જીવનનું ચિંતન કરતા વિચારકો, સંહાર

માટે નહીં પણ જીવનને સર્જવાના અને શણગારના લડવૈયા બનીને મચી પડયા છે ત્યાં....!

"ત્યાં એનેકઝાગોરાસનું સ્થાન પેરીકલ્સથી પણ પહેલું છે એમ...."

"જવાદો, જવાદો"

"હું નથી કહેતો પેરીકલ્સ પોતે કહે છે"

× × ×

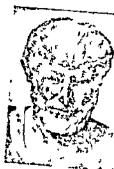
હવે એનેકઝાગોરાસે એથેન્સમાં ઘર માંડી દીધું હતું. પેરીકલ્સને ઘેર એથેન્સના વિચારકોની મિજલસ જામતી હતી. આ મંડળીમાં એનેકઝાગોરાસ સૌનો શિક્ષક બન્યો હતો. પેરીકલ્સ, એસપેસીયા, ફીડીઆસ અને યુરીપાઇડસ અહીં ચર્ચાઓ કરતાં હતાં.



પેરીકલ્સ

પછી પેરીકલ્સ એનેક્ઝાગોરાસની મદદે દોડી આવતો કહેતો હતો "આજથી આપનું નામ પ્રજ્ઞા એટલે વિજ્ઞાન બુદ્ધિ પાડવામાં આવશે."

હવે આખા એથેન્સમાં એનેક્ઝાગોરાસ ગ્રીસની પ્રજ્ઞા તરીકે પંકાયો. પેરીકલ્સના ઘરમાં થતી વિજ્ઞાન–મિજલસમાંથી



એથેન્સની પ્રજ્ઞા જેવો આ ચિંતક, આખું નગર ઉંઘતું હોય ત્યારે વિચારમાં ગરકાવ થઈને, એકલો પોલીસની દિવાલોના પડછાયા નીચેથી પોતાના ઘર તરફ ચાલ્યો જતો હતો અને જતાં જતાં પેલાસ એથેનાના દેવળ પર દેખતો હસતાં હસતાં કહેતો કે સૈકાઓથી આકાશમાં ઉંચો કરેલો તારો સોનાનો ભાલો ગપ છે ગપ!

એવી અનેક રાતો પસાર થઈ ગઈ હતી. આજની રાતે પોતાના ઘર તરફ જતો એનેક્ઝાગોરાસ જરાક ગમગીન હતો. સ્પાર્ટા અને એથેન્સ વચ્ચેના કલહનો અંત આવે એમ જ લાગતું નહોતું. પછી એ ઘેર ગયો અને રાતના પથારીમાં પડયા પડયા એણે બૂમ પાડી "સમજાયું! મને સમજાઈ ગયું છે."

"શો જીવડો છે, તમારો! જંપ નથી જરા પણ!"

"એથેન્સને કયાં જંપ છે! એથેન્સનો વિરોધ સ્પાર્ટા કરે છે તેમાં જુના નવા વચ્ચેનો કલહ છે, ભૂતકાળ જેવું સ્પાર્ટા વર્તમાન જેવા એથેન્સ સામે યુદ્ધ કરે છે."

"એવું સમજાઈ ગયું તમને, એમ ને?" એનેક્ઝાગેારાસની સ્ત્રીએ બેઠાં થઈ જતાં હસી દીધું

"ના, થેાડુંક વધારે સ્પાર્ટા સામે, એથેન્સનેા પરાજય થશે તેા એટલા માટે કે, એથેન્સની અંદર, પેાતાની અંદર પણ વિજ્ઞાનના, નવીનતાના, પ્રગતિના, દુશ્મનેા, પડેલા છે, જુનું જગત પડેલું છે એટલે ..!" એનેક્ઝાગેારાસ ગમગીન થઈ ગયેા

'એટલે શું! ઉદ્યાને નિશતે, એક ઘડીક તેા!"

"એટલે એમ કે, આવતીકાલની રાજસભામાં પેરીક્લસનેા પરાજય થશે પેરીક્લસના દુશ્મનેા જીતશે પછી એ જીત, એથેન્સના નુતન જીવનનેા, પ્રગતિનેા પરાજય કરશે"

પછી બીજા દીવસની એથેન્સની રાજસભામા ડીએાપીથીસ ઉભેા થયેા એથેન્સના જૂના ધર્મનેા એ વડેા હતેા એણે આજની સભામાં પેાતાના પક્ષના વિજય માટે કેટલાએ દિવસથી એથેન્સનાં બધાં મંદિરોમાં, બધા દેવદેવીઓને, ઘેટા, બકરાં અને કૂકડાંના ઢગલાબંધ ભેાગ આપ્યા કર્યા હતા

એણે એનેક્ઝાગેારાસ પર આરેાપેા મૂકયા એણે કહ્યું કે એનેક્ઝાગેારાસે, આકાશી પદાર્થો જેમને દેવદેવીઓએ બનાવ્યા છે, તે બધા પદાર્થના અણુએાની હીલચાલમાથી એની મેળે બન્યા છે તથા દરેક પદાર્થ એજ રૂપવાળેા હેાય છે એમ કહ્યા કર્યું છે. એણે આપણા ધર્મનેા અને આપણાં દેવદેવીઓનેા અપરાધ કર્યો. એ અપરાધથી કેાપેલાં દેવદેવીઓએ એથેન્સ પર આફત ઉતારી છે એ એનેક્ઝાગેારાસ,

પેરીક્લસ અને તેના મિત્રોનો શિક્ષક છે, પેરીક્લસ તથા તેની પરદેશી સ્ત્રી એસપેસીયા વિગેરેનું એણે પોતાની આસપાસ મંડળ રચ્યું છે.

પછી મતગણતરી થઈ. પેરીક્લસને ઓછા મત મળ્યા. ડીઓપીથીસના મત વધી ગયા. એથેન્સના જીવનમાં સંસ્કારની કણિકાઓ મઢનાર પેરીક્લસ પરાજય પામ્યો. એણે એનેક્ઝાગોરાસને કહેવડાવ્યું કે ઉતાવળા છોડી જજો. એથેન્સમાં, વિજ્ઞાનની પ્રજ્ઞા હવે સલામત નથી

"ઘરમાં છો કે?" બીજે દિવસે એનેક્ઝાગોરાસનાં બારણાં ઠોકાયાં.

"કોણ?" બાઈએ બારણામાંથી બહાર જોયું ને ડરી ગઈ. આઠ સીપાઈઓ એના ઘરને ઘેરી વળ્યા હતા. મોખરે અમલદાર અક્કડ ઉભો હતો.

"એનેક્ઝા!" એણે રાડ નાખી દોટ દીધી અને એનેક્ઝાને ગળે વળગી ડુસકાં દઈ રહી. "આપણું આવી બન્યું...."

"વ્હેલું આવ્યું." એનેક્ઝા જોઈ રહ્યો.

"આપણાં બાળકો?" બાઈની કરૂણ નજર એનેક્ઝાના હૃદયને ભેદી રહી.

"આપણાં બાળકો?" એ ભયંકર હસ્યો ને જવા તૈયાર થયો.

એથેન્સની, સરકારની અદાલત બેઠી. ન્યાયાસન પર એનો અપરાધ તોળાયો.

"તમે આપણા દેવોને અપમાન્યા છે."

"આપણા દેવો ?" એણે વિકરાળ જોયું "મેં દેવોને કદી જોયા નથી, મે માણસને જોયો છે ને માન આપ્યું છે"

"તમે કહ્યુ છે કે સુરજ અને ચદ્ર પણ દેવો નથી અને માટીના બનેલા પૃથ્વી જેવા ફરતા ગોળા છે?"

"હા, સુરજ અને ચદ્ર !" એ તિરસ્કારમા હસ્યો

"અને તમે ચમત્કારોને વખોડી કાઢયા છે"

"વખોડયા નથી, મે તો કહ્યુ છે કે ચમત્કારો છેજ નહિ. જ્યા ચમત્કાર દેખાય ત્યાં આપણને આપણો વહેમ કે અજ્ઞાન દેખાય છે"

"તમે નાસ્તિક છો, તમને મરણની શિક્ષા કરવામા આવે છે, શિક્ષા પહેલાં કારાગાર સેવવું પડશે" અદાલત બોલી.

એનેક્ઝાગોરાસ એથેન્સના કારાગારમાં દેહાંતદંડ પામીને પૂરાયો. કારાગારમાં ચાર ચાર વરસ વહી ગયાં.

એક દિવસે એનેક્ઝાની સ્રી ખાવાનું લઇને કારાગારમાં પહોંચી એક અંધારી ઓરડીમાં એક વૃદ્ધ કેદી એની પાસળીઓ પર હાથ ફેરવતો બેઠો હતો એણે ચાર વરસ પછી પોતાની સ્રીને પહેલીવાર દેખી

"કોણ! તું ... ...તું કેમ આવી?" કેદી ગભરાઈ ઊઠયો એની આખમાં ઉન્માદ ચમકયો બાઇએ રડી દીધું એનેક્ઝા ચાર વરસમાં ઘરડો થઈ ગયો હતો એની આંખમાં મરણની કારમી છાયા કરપીણ હસતી હતી એ જોઈ રહી ને

થોડી વારે બોલી, "ખાવાનું દેવા આવી છું. ઘણાં વરસ પછી તમારૂં મોઢું........" એનાથી આગળ ન બોલી શકાયું. એ એનેક્ઝાને ખવાડતી બોલી, મને તમને ખાવાનું આપવાની રજા મળી છે. શી ખબર શાથી....પણ ...કોણ જાણતું હતું કે આવું થશે ? કદાચ તમને છોડી પણ દે. તમને શું લાગે છે, હેં !"

"મારો છેલ્લો દિવસ !" એનેક્ઝાની આંખોમાંથી ઉન્માદ ઉડી ગયો. એને બધું યાદ આવ્યુ. ઘર, સ્ત્રી, બાળકો, મિત્રો, આખું ઓળખીતું એથેન્સ એની આંખ સામે તરવરી રહ્યું. "મને છોડી દેશે, એ લોક ......પણ મારા કથનને ત્યજી શકશે નહીં કોઈ, એકવાર જાગી ઉઠયા પછી પ્રજ્ઞાનું મરણ થતું જ નથી કદિ !"

એનેક્ઝાની સ્ત્રી અભાન જેવી બહાવરી બનીને રડી પડી. પછી એ ઉઠી

"હું જાઉં છું" એણે કહ્યું.

"તું જાય છે ?" એનેક્ઝા જોઈ રહ્યો. "પેરીકલ્સને મળજે અને કહેજે, કે એનેક્ઝા તૈયાર છે, તમારી વાત માની છે." અને આનંદ પામતી સ્ત્રી ઉતાવળી ચાલી ગઈ.

બીજે દિવસે બાઈ ખાવાનું આપવા આવી, અને ગભરાયલી બોલી, "પેરીકલ તમને છોડાવશે. તજવીજ કરે છે ચૂપચાપ....!"

એથેન્સના કારાગારનાં કમાડ ચૂપચાપ ઉઘડયાં. પછી તેજ રાતના પેરીકલ્સે મોકલેલા એનેક્ઝાગોરાસના જૂવાન



એથેન્સે પોતાની પ્રજ્ઞાને દેશવટો દીધો.

વિદાય થઈ એ એ, એથેન્સની પ્રજ્ઞાને ઉપાડી જવાનું જોખમ ખેડયું. એથેન્સના બંદર પર તૈયાર રહેલી એક હોડીમાં એનેકઝાગોરસ ઉભો કે શઢ ખેંચાયો.

એથેન્સની પ્રજ્ઞાનું નામ ધારણ કરેલો મહાન માનવ નાઠો. એથેન્સનું કલેવર આ પ્રજ્ઞાને ધારણ કરી શકયું નહી. એથેન્સ નગરના અંધકારે, વિજ્ઞાનની પ્રજાનું માથું ઉતારી લીધું. એથેન્સનો ઉજળો ઇતિહાસ જંખવાયો. એથેન્સના જીવન પર કાળા અક્ષરો કોતરાયા, "એથેન્સે પોતાની પ્રજ્ઞાને દેશવટો દીધો."

એથેન્સ પર કપરો કાળ આરંભાયો. એથેન્સનાં દેવલાંઓએ માનવોનો ભોગ કરવા માંડયો. એથેન્સની શેરીઓમાં કતલો ચાલી. ગ્રીસનાં ગુલામો અને ગરીબો ભેગાં શ્રીમંતો અને માલીકો રઝળવાં લાગ્યાં. ભૂખમરો આવ્યો, પ્લેગ આવ્યો, અને શબોના ઢગલા ખડકાયા. એથેન્સનાં દેવળોમાં દુ:ખીઓનાં

ટોળાં કરગરવા લાગ્યાં, પણ પત્થરનાં પુતળાંઓમાંથી અમીનું એકે ટીપું ઝર્યું નહીં.

ગ્રીસ દેશનો મહાન પેરીક્લ્સ, ખુવાર થએલો મરતો હતો અને મરતાં મરતાં એનેક્ઝાગોરાસને યાદ કરતો હતો, "ક્યાં હશે એ એથેન્સની પ્રજ્ઞા!"

એક રઝળપાટે નીકળેલી સ્ત્રીની નજર દૂરથી એક હાડપિંજર દેહને દેખીને દોડી હતી. એની અજાયબીનો પાર રહ્યો નહોતો. એની આંખોમાં આનંદનો ઝબકારો થયો. "એનેક્ઝા!" એણે એક ચીસ પાડી. એનેક્ઝાની આંખે સૂઝતું નહોતું, એને કોઈ ઓળખતું નહોતું. એનેક્ઝાએ સાદ ઓળખ્યો. એણે અંધારી આંખે જોવાનો પ્રયત્ન કર્યો, એણે હાથ લંબાવ્યો. જીવનની મમતા આ વૃદ્ધમાં જાગી ઉઠી.

"તું.......!" એ હેરત પામીને બાઈના શરીર પર અક્ષરો લખતો હોય તેમ ધ્રૂજી ઉઠયો.



"હા, હું."

"છોકરાં?"

"મારી સાથે છે."

"બધા ક્યાં?"

"તમારી પાછળ." બાઈએ એનો હાથ ઝાલ્યો.

"મે તને " એનેકઝાએ ખાલી નજર નાખી, "શુ હતુ શુ થયુ ?"

"કઈ નહિ" ખાઈએ દીલાસો દીધો "આપણે બધા સાથે મરશુ આખી દુનિયા મરવા પડી છે'

"આખી દુનિયા નહી, જૂની દુનિયા જીવનનુ વિજ્ઞાન તો આગળ ધપે છે, ધપતુ જ રહેશે દૂર દૂર" વૃદ્ધ દેખી રહ્યો.



૪. વિજ્ઞાનનું મંદિર

ઈસુને જન્મ પામવાને હજુ ત્રણ સૈકા જેટલીવાર હતી. ભારતવર્ષમાં ત્યારે હિમાચળની છાયામાં કપિલવસ્તુ નામના પ્રાચીન નગરમાં જન્મ પામીને, એક મધરાતે જગતની જાહોજલાલી અને ભોગવિલાસને છોડી દઈને એક જુવાન ચાલી નીકળ્યો હતો.

એને એક નવું સ્વપ્ન આવ્યું હતું. એને એક વિશાળ જગત દેખાયું હતું. એ આંખો ચોળતો ઝબકીને જાગી ઉઠયો ત્યારે એના બાપાનો મહાલય એને વેરાન જેવો લાગ્યો. એમાં તો ગુલામો પાસે સેવા કરાવતાં અને આનંદમાં આળોટતાં જંતુઓ જેવાં માનવો હતાં.



એ વધારે વિશાળ જગત અને વિશાળ માનવતાની શોધમાં ચાલી નીકળ્યો. એણે જતાં જતાં એવી તો બૂમ પાડી કે આખો એશિયા આ હાકલ સાંભળતો હચમચી ઉઠયો.

એ બોલ્યો, "સંઘં શરણં ગચ્છામિ."

એ પ્રાચીન જગતમાં પછી રાજાઓ પણ નીકળી પડયા. એમણે તરવારના પટા ખેલતાં ચીસો પાડી" અમારે,

મોટુ જગત જીતવુ છે. અમે પણ વિશાળ માનવતાને અમારા ગુલામ બનાવવા, ગુલામોને પકડવા નીકળીએ છીએ

એસીરીયાનો રાજા પહેલો નીકળી પડયો અને એણે પોતાની દુનિયાને મોટી બનાવવા પડોશના દેશો જીતી લીધા એનુ જગત આરમેનીઆના પર્વતોથી, તે ઠેઠ નાઈલના જલધોધ સુધી અને થ્રેસથી તે હીદના કિનારાઓ સુધી અને કાળા સમુદ્રથી તે ઉત્તરમા અરબસ્તાન સુધી પથરાઈ ગયુ



જોતજોતામા તો જગતને મોટુ બનાવી દેવાની અને તેને જીતીને પોતાનુ બનાવી દેવાની કિકીયારી મેકેડોનીયામા સભળાઈ બાકીનો ગ્રીસ દેશ, સિકદર એલેકઝેન્ડરની આણ નીચે લોહી ઝરતો પડયો એલેકઝેન્ડરનુ જગત ઈરાન, બેબીલોન અને ઈજીપ્ત જેવડુ મોટું બની ગયું પણ એલેકઝેડરનુ જીતાયેલુ જગત, જીતાતું જાય તેમ તૂટતુ ગયું. એક બીજા વચ્ચે અતરાયો બાધીને પડેલી જૂના જગતની ગાઠો એણે તરવારના ઝાટકા દઈ દઈને તોડી નાખી પણ વિશાળ માનવતાની એક દુનિયા બનાવવાની આવડત એની

પાસે હતી નહીં. એની પાસે તો એકલી તરવાર હતી. એ વિના બીજું કશું વધારે સારું સાધન એની પાસે ન હતું.

પોતાના જગતને ઘણું મોટું માનતો એ જગત જીતનારો એકવાર પોતાને ભગવાન માનતો, ગ્રીસ દેશના એક ગરિબ ચિંતક પાસે આવી પહોંચ્યો. એ ચિંતકનું નામ ડાયોજીનીસ હતુ.



એણે પેલા વિજેતા તરફ જોયું નહીં. પેલા વિજેતાએ ચીસ પાડી, "હું એલેકઝેંડર પોતે, જગતને જીતીને આપની પાસે ઉભોછું, માગો માગો તે આપું!" ડાયોજીનીસે અભય નજર નાખીને કહ્યું, "દૂર ખસો અને સુરજનો તાપ મારા પર આવવા દો."

જગતને જીતનારો હેબતાઈ જઈને ઉભો. પેલો ચિંતક સ્મિત કરતો બોલ્યો, "તરવારથી જગત જીતાતું નથી તરવારથી દેશદેશ વચ્ચેની દિવાલો તૂટે છે ખરી પણ માનવમાનવને સાંધતી અનુરાગી સમાનતાની ગાંઠ જે વિશાળ માનવોની દુનિયાને રચી શકે છે, તે બાંધવાની તાકાત તરવારની નથી. તરવારની તાકાત તો ધરતીનો શિકાર જ કરી શકે છે, અને...."

"બસ, બસ,!" સિકંદર તરવાર ખખડાવતો પૂંઠ ફેરવતો ગરજી ઉઠયો.

પેલા મહાનુભાવનો શબ્દ શિકારીની પાછળ દોડયો,

કે, "અને શિકારીના હાથમાં તો, મનુષ્ય નહીં, માટી જ આવતી હોય છે!"

પેલો શિકારી પગ અટકાવી એક પળ થંભી ગયો અને બોલ્યો, "કોણ છે તું!, મને અપમાનનાર !"

"હું....અદનો માનવ, મેં જગત જીત્યું છે, જગત વિજ્ઞાન વડે જ જીતી શકાય. મનુષ્ય મનુષ્યનાં દિલને અનુરાગ વડે એકદિલ કરીને....હું જગતનો નાગરિક સભ્ય છું."

એલેકઝેંડરનું વિજ્ઞાનની વાત સમજી શકે તેવું માથું નહોતું. જગતને તરવાર વડે જ જીતીને એણે, મોટું બનાવવા માંડ્યું હતું. એના જગતનું પાટનગર એણે ઈજીપ્સમાં શોધી કાઢયું. મોટા જગતનો ખ્યાલ ઈજીપ્સના બંદર પર જ આવતો હતો બંદરમાં મોટા વિશાળ જગતમાંથી પકડી અણાયલા ગુલામોનો, માલસામાનનો વેપાર ચાલતો હતો. અહીં જ અનેક ભાષાઓ બોલાતી હતી એલેકઝાંડરે આ બંદરને વસાવ્યું -અને તેનું એલેકઝાન્ડ્રીયા નામ પાડયું.

એલેકઝેંડ્રીયા પ્રાચીન જગતનું બંદર બન્યું. આ બંદર પર દેશદેશનાં વહાણો લંગરાયાં. આ બંદરમાં, પર્વતો, રણો, અને સમુદ્રોની તૂટતી દિવાલોના અંતરાયો ઓળંગીને વેપારીઓ આવી પહોંચ્યા. આ બંદરની બોલી, હીંદી, ચીની, ગ્રીક, હીબ્રુ, ફીનીશીયન, લેટીન અને પરશીયન બની. અરબસ્તાનના શેખો પણ પાઘડી બાંધીને અહીં આવી પહોંચ્યા. લાલ સમુદ્રને નાઈલ નદી સાથે જોડી દેતી નહેર પર મોટું વિશાળ જગત હરવા ફરવા લાગ્યું.

આ મહાન નગરના ત્રીજા ભાગ પર દેવળો અને મહાલયો પથરાઈ ગયાં. ત્યારનાં દરેક નગરનો રક્ષક કોઇ દેવ હતો. આ નગરનો રક્ષકદેવ સીરાપીસ નામનો એક દેવ મોટા દેવળમાં બેઠો હતો આ દેવ નવી આંખે નવા દેખાવ-વાળા જગતની છબી, એલેકઝાંડ્રીયા નામના અરીસામાં દેખતો બેઠો હતો

પણ આ નગરમાં એક મોટો બગીચો પણ હતો એ બગીચામાં, દેશદેશની વનસ્પતિઓ ઉછેરવામા આવી હતી, અને દેશપરદેશનાં પ્રાણીઓને જીવતા લાવીને રાખવામાં આવ્યાં હતાં દુનિયામાં આવુ સંગ્રહસ્થાન, આ એકજ હતું

આ ઉપરાંત એક અજાયબ જેવું પુસ્તકાલય, આખા જગતમાં અજોડ એવું, આ નગરમાં જ હતું. તેમાં મોટાં મોટાં પુસ્તકોના ગુચ્છ હજારોની સંખ્યામાં લપેટાયલા પડયા હતા. આ જગત–પુસ્તકાલયનો "લાયબ્રેરીયન" એક ઇરાટોસ્થીનીસ નામનો ગ્રીક હતો.

આ નગરનો પાયો નાખનાર અલેકઝાંડર આ નગર સાથે સરખાવતાં કેટલો વામણો લાગતો હતો? એના શિકારી મગજમાં શમાઈ ન શકે તેવું મોટા જગતનું, નગર ઈજીપ્તને આંગણે વસી ગયું હતું.

પણ આ નગરમા જ એક નવી જ જાતનું મંદિર ચણવામા આવ્યું હતું. એ મંદિર કોઇ દેવ કે દેવીનું નહોતું આ મંદિરનું નામ વિજ્ઞાન મંદિર હતું. મોટા બનેલા જગતમાં વિજ્ઞાનનુ આવુ મંદિર આ પહેલું જ હતું. આ

મંદિરનો અભ્યાસક્રમ પણ નવીજ જાતનો હતો, ગ્રીસ દેશમા એરિસ્ટોટલની નિશાળમાં જે શિખવાતું હતુ, તે બધુ જુના વખતનો જ્ઞાનભંડાર એકઠો કરીને, વ્યવસ્થિત કરીને, વિચાર કરીને શિખવાતો હતો સિકંદરનો મહાન શિક્ષક ગ્રીસનો મહાન ચિંતક એરિસ્ટોટલ હતો પ્લેટો અને એરિસ્ટોટલની નિશાળનો શિક્ષણક્રમ ચિતન પર એટલે માથા પર ઉભો હતો. પ્લેટો અને એરિસ્ટોટલ ગ્રીસના અને જગતના મહાન શિક્ષકો હતા એમના શિક્ષણનો પાઠ, ચિતનમાંથી નક્કી કરાયો હતો આ બન્ને મહાન શિક્ષકોનો મહાન ગુરુ, સોક્રેટીસ નામનો ચિતક હતો.



આ ત્રણે મહાન શિક્ષકોની એથેન્સમાં નિશાળો હતી સોક્રેટીસે પોતાની નિશાળમાં જે પાઠ શિખવ્યો તે, મનુષ્યના વર્તનનો હતો. જાણે પોતે ગણિતના નિયમો શિખવતો હોય તેમ એણે વર્તનના નિયમો શિખવવા માંડયા. પણ તે સમયના ધર્મની માન્યતાઓએ નક્કી કરેલા વર્તનના નિયમોનો તેથી વિરોધ થયો અને જીવનના વિજ્ઞાનના શરૂ થએલા, વિજ્ઞાનના શિક્ષણનો નાશ કરવા ગ્રીસના માલીકોએ સોક્રેટીસનો વધ કરી નાખ્યો



મંદિરમાં અવલોકન મિનારાઓ હતા તથા આકાશના ગોળાઓની ગતિ દેખવા માટેનાં સાધનો હતાં.

ત્યારે, સીરેક્યુઝમાંથી એક જૂવાન, ઈ. સ. પૂર્વે, ૨૮૭ માં જન્મ પામીને અઢાર વરસની ઉંમરે એલેક્ઝેંડ્રીયાના આ વિજ્ઞાન મંદિરમાં અભ્યાસ કરવા આવી પહોંચ્યો. પ્રયોગો કરવાની એની તમન્નાએ આ વિજ્ઞાન મંદિરમાંના એકેએક પુસ્તકોને જોઈ નાખવા માંડયાં. એકવાર એના હાથમાં ધૂળના પડ નીચે દબાયલું પડેલું એક લખાણ આવ્યું. એ લખાણ ડેમોક્રીટસ નામના એક મહાન ગ્રીક ચિંતકે લખ્યું હતું. એમાં એણે વાંચ્યું કે, "પદાર્થોનાં રૂપ પદાર્થોના અણુઓની હીલચાલ પ્રમાણે બદલાયા કરે છે." આ વાંચીને પેલા જુવાનના આનંદનો પાર રહ્યો નહીં. આ જુવાનનું નામ આર્કિમિડીસ હતું



૫. વૈજ્ઞાનિકનો વધ



આજની આખી દુનિયાની નિશાળનાં વિદ્યાર્થીઓ જ્યારે આર્કિમિડીસનો નિયમ ભણે છે ત્યારે અને જ્યારે ચકરડી તથા લીવરની યંત્ર કરામત સમજે છે ત્યારે તેમનું દિલ પૂછે છે કે કેવો હશે એ આર્કિમિડીસ !

આપણી દુનિયામાંજ, ગ્રીસ દેશમાં સીરાકુસની ધરતી પર ઈસુના જન્મ પહેલાં પોણાત્રણ સૈકા પર એ જનમ્યો હતો પછી એ, ત્યારના પ્રાચીન જગતની, બહુ પ્રકાયલી એવી, ઈજીપ્ત દેશના એલેકઝાંડ્રીયા નગરની વિદ્યાલયમાં ભણવા ગયો હતો અને ભણીગણીને વિજ્ઞાનના પ્રયોગોથી, પહેલીવાર હકીકતને ચકાસી જોતો, સાબીત કરતો, સીરેકયુઝમાં ફરતો હતો.

દેખવો હોય તો, અંદરની કલ્પનાની આંખો ખોલો અને તેવીસો વરસ પાછા હટી જઈને, દેખો, તે સમયનું આપણી દુનિયાનુ, સીસીલીના ટાપુ પરનુ સીરાકુસ નગર !

તેમાં ચાલ્યો જાય છે એ, જગતનો પહેલો વૈજ્ઞાનિક ! વિજ્ઞાનનાં દર્શનની ધૂનમાંજ એ જીવતો હોય છે. એણે ચકરડી અને લીવરનો સિદ્ધાંત મગજમાથી જ નહીં પણ ચકરડી ને લીવરના પ્રયોગો પૂરવાર કરીને શોધી કાઢયો છે.

એ અટકે છે, બારણે ટકોરા દે છે અંદર એની સ્ત્રી છે, બાળકો છે બારણું ઉઘડે છે. ઉંબરા પર ઉભેલી પત્ની ખૂબ મોડું કરવા માટે ઠપકો આપતી હોય તેમ દેખે છે. એ સમજે કે આ તો રોજનો ઇશારો છે. એના હોઠ પર અજાણુતા શબ્દો બોલી ઉઠે છે "કોણ કહે છે કે, કરામત ! જે જાદુ છે તે વિજ્ઞાન નથી... વિજ્ઞાન સાબીતી આપે છે, નિયમને પૂરવાર કરે છે, પૂરવાર થએલી ચકરડીમાં કરામત નથી, એના હલનચલનમાં ગતિનો જીવતો જાગતો નિયમ છે" બોલતો એ એક પત્થરની પાટ પર બેસી પડે છે, અને જોરથી શ્વાસ ખેંચે છે

આવા માનવી પર ગુસ્સો શો કરવો, એમ વિચારતી એની પ્રેમાળ પત્ની એને જમવા ઉઠવાનું કહેવા કયારની

આવીને ઊભી છે. પણ આ વિજ્ઞાનના અવધૂતને તેનીય શી પરવા છે ? એ તો જાણે પત્ની પણ ગતિનો જ પૂરવાર થઇ ગયેલો નિયમ હોય તેમ હથેળીમાં દાઢી ઘસતો બબડે છે, "બસ, મને ઉભા રહેવાની જગા આપો તો, ગતિના નિયમથી હું આખા જગતને હલાવી નાખુ" અને પછી એ ભોજનની થાળી પાસે પણ ઉભા રહેવાની જગાની માગણી કરતો હોય તેમ એક પળવાર ભોજનનો થાળ ધરી રહેલી પત્ની તરફ પલકારો માર્યા વિના દેખી રહ્યો છે

"ભૂત વળગ્યું છે, આને તો વિજ્ઞાનનું...." બોલતી બાઇએ એને એનો હાથ પકડીને ખેંચ્યો અને એક પાટલા જેવા નીચા મેજની ઉપર થાળી સામે બેસાડી દીધો.

વૈજ્ઞાનિકની નજર સામે ભોજનનો થાળ દેખાતાં એની અંદરની ભૂખની ગતિનો નિયમ જાગી ઉઠયો. એણે પેટ ભરીને વાતો કરતાં કરતાં ખાવા માંડયું અને ખાતાં ખાતાં કહેવા માંડયું "બાળકો વહેલાં ઉંઘી ગયાં! આપણે સૌ સાથે જમીએ એવી તારી ઇચ્છા હતી ને!"

અને આ વિચિત્ર માનવી તરફ દેખતી બિચારી પત્ની ગુસ્સે થવાનું મન છતાં હસી પડી અને બોલી "મધરાત થવા આવી છે."

"ભલે, ભલે," બોલતો એ ઉઠયો અને થાકયો પાકયો સુવાના ઓરડામાં જઇને સૂઈ ગયો. પણ અંધારામાં જ પથારીમાં પડયો પડયો એ ખૂલ્લી આંખે દેખતો હતો. એની નજર સામે કયાંસુધી, કાટખુણાઓ અને સમાંતર લીટીઓ દેખાયા કરી અને પછી એ ઉંઘી ગયો.

પણ બીજા દિવસની વહેલી સવારમાં જ રાજા હીરોના મોકલેલા કાસદો ઉતાવળા આવ્યા, અને બોલ્યા, "મહારાજા વિમાસણમા પડયા છે, આપને હમણાને હમણાં તેડે છે. પેલું મોટુ જહાજ તો, બધાઈ ગયું પણ મુરખના સરદારો-એ, બાધનારાઓએ દરિયાના ખડક પર એને બાધી નાખ્યા પછી, પાણી પર મૂકવાનો વિચાર સરખોએ ન કર્યો, એટલે મહારાજા મૂઝાઈ પડયા છે" આવનારાઓમાનો આગેવાન બોલી ઉઠયો

"જ્યાં ને ત્યાં, બોલાવો, આર્કિમિડીસને ! માથે મૂકીને, મૂકી આપશે એ જહાજને પાણી ઉપર, શો જુલમ માડયો છે, તમે અમારા ઉપર ! " આર્કિમિડીસની પત્નીએ મિજાજ ખોઈ નાખ્યો

"હું હલાવી દઉં ...ઉઠી જશે એ....વહાણસ્તો !" બોલતો આર્કિમીડીસ ઉભો થઇ ગયો.

"પણ શું ?"

"એને અદ્ધર ઉંચકીને દરિયા પર મૂકી દઉં." એણે આગળ ચલાવ્યું. "ચકરડીની કરામત" એ બબડયો. એની નજર આગળ કેટલીએ ચકરડીઓ ફરતી દેખાઈ અને વહાણો ઊચકાતાં લાગ્યાં

"હું જાઉં છુ," એ બારણા આગળ પહોંચી ગયો.

"મને ભૂખ નથી લાગી." આર્કિમિડીસે પેટ પર હાથ ફેરવ્યો 'ને બારણા તરફ ફર્યો એણે બારણું ઉઘાડી એક પગ બહાર મૂકયો

"ક્યારે આવશો ?" બાઈ દાંત કચકચાવી રહી.

"આ આવ્યો." કહેતો એ ચાલ્યો. બાઈ જોઈ રહી. એના ગુસ્સાનો પાર રહ્યો નહિ પણ એનાથી હસી દેવાયું એ એને જતો દેખી રહી.

"આર્કિમિડીસ ?" રાજાની ચિંતાતુર નજર આર્કિમિડીસની આસપાસ ફરી વળી.

"જી, હા, મહારાજા." આર્કિમિડીસની આંખો કિનારા પરના વિશાળ વહાણ પર ઠરી રહી.

"મારૂં આખુ લશ્કર ભેગું કરૂં તોય કદાચ આ વહાણ ઊંચકીને દરિયા પર ન મૂકાય." રાજા હીરો જોઈ રહ્યો.

"પણ મહારાજા ?" આર્કિમિડીસના હોઠ ફફડયા.

"શું ?" રાજા ઉતાવળો થયો.

"આપ એકલા એને ઊંચકીને પાણી પર મૂકી શકો." આર્કિમિડીસે પૂરૂં કર્યું.

"મશ્કરી કરો છો ?" રાજાની ભમર ચઢી ગઈ.

"મને ઉભા રહેવાની જગા આપો અને આખી દુનિયાને હલાવી દઉં." આર્કિમિડીસ હસ્યો, અને બોલ્યો

"ચકરડીની કરામત" આર્કિમિડીસ વહાણ તરફ જોઈ રહ્યો

"આર્કિમિડીસ ?" રાજાએ રાડ નાખી, મારૂં જહાજ....!"

"આપનું વહાણ ઊંચકી દઉં." એણે ગણતરી કરી કહ્યું

"ક્યારે ?"

"સૂરજ આથમતા પહેલાં" એણે શાંતિથી કહ્યુ, અને ઉમેર્યું "મારે ચાર સુથાર જોઇએ ને પાચ મજૂર. આપ ઘેર જાવ, સાંજે આવજો"

સાંજ પડવાને થોડી જ વાર હતી સૂરજ આથમણી દિશામાં ઊતરી પડતો હતો નગર આખામા જાણ થઇ ગઈ હતી કે, "આર્કિમિડીસ વહાણ ઊચકે છે."

સીરાકુસનાં નરનારીઓએ દોટ દીધી. મહાસાગરને કિનારે માનવસાગર ઊમટયો.

. "આર્કિમિડીસ વહાણ ઉંચકે છે!" સૌ અંદર અંદર હસી રહ્યાં કિનારા પરના ખડક પર મોટું ખખડધજ વહાણુ પડ્યું હતું વહાણ પાસે રોપેલા મોટા ઊંચા થાભલાઓમાં જબરી મોટી ગરગડીઓ ને દોરડાં લટકતાં હતાં લટકતાં દોરડાં નજીક ચાર સુથારો ને પાંચ મજૂરો બેઠા હતા અને ઘોડે જ દૂર રેતીમાં આકૃતિઓ દોરતો આર્કિમિડીસ ઘૂટણીએ પડયો હતો.

"પણ આ તો મહારાજા આવ્યા." સુથારો ને મજૂરો ઊભા થઈ ગયા

"પેલો તો બેસી રહ્યો છે, જેવો ને તેવો." ટોળામાંથી અવાજ આવ્યો

"મહારાજ પધાર્યા" એક મજૂરે આર્કિમિડીસના કાનમાં કહ્યુ રાજા હીરો લગોલગ આવી પહોચ્યો.

"મહારાજા પધાર્યા?" આર્કિમિડીસ ધૂળ ખખેરી ઊભો થયો. "પધારો મહારાજ" એ આગળ ચાલ્યો.

આર્કિમિડીસે એક મોટા જાડા દોરનો લટકતો કકડો રાજાના હાથમાં મૂક્યો. રાજા ઉપરની ગરગડીઓ તરફ જોઈ રહ્યો.

"હવે જોરથી ખેંચો." આર્કિમિડીસે હોઠ પીસી કહ્યું. હીરોએ બંને હાથે દોરડું ખેંચ્યું. દોરડું ખેંચાયું ને ચકરડીઓ ફરી. ચકરડીઓ ફરી ને હજારો કળશીનું વહાણ હવામાં અદ્ધર ઊંચકાયું. વહાણ ઊંચકાયું ને લોકો કિકિયારી કરી કૂદી ઉઠયાં. થોડી જ વારમાં મહાસાગરના પાણી પર મોટું વહાણ નાચતું હતું લોકો અજાયબીમાં નાચતા હતા રાજા હીરોનું હૈયું નાચી ઉઠયું હતું. આસપાસની નાચે ચઢેલી દુનિયાને જોતો આર્કિમિડીસ એટલું જ બોલ્યો, "ચકરડીઓની કરામત." એની આંખ સામે ગતિનો નિયમ નાચતો દેખાયો.

× × ×

આ વાતને થોડાક દિવસ વહી ગયા હતા ને રાજા હીરો એક દિવસે પાછો કપાળે હાથ દઈ બેઠો હતો, અને આર્કિમિડીસને યાદ કરતો હતો, તેને બોલાવવા કાસદો દોડાવતો હતો.

"મારે આર્કિમિડીસને પૂછવું જ પડશે." રાજા બબડયો, એને લઈ આવો, હમણાં ને હમણાં!"

"તમને પણ આ શું થયું છે? જ્યાં ને ત્યાં જ્યારે ને ત્યારે અને જેમાં ને તેમાં આર્કિમિડીસ! એને બિચારાને વૈજ્ઞાનિકને એમાં શી ખબર પડે!" રાણીએ કહ્યું.

"પણ હું પૂછું કોને?" રાજાની ચિંતા વધી પડી. "મને શક જાય છે. તાજ તદ્દન સોનાનો નથી જ.

સોનીએ જરૂર કંઇ ભેગ કર્યો છે. અને એના વિના તાજને તોડયા વિના કોણ કહી શકે!"

રાજાએ આર્કિમિડીસને બોલાવ્યો ને સોનાના તાજની વાત કહી. આર્કિમિડીસની નજર સામે પેલો ગતિનો નિયમ હાજર થયો. બધા સવાલના બધા જવાબો, આર્કિમિડીસ પદાર્થની ગતિના નિયમને જ પૂછતો હતો.

"જવાબ જડશે એટલે આવી પહોંચીશ" કહીને આર્કિમિડીસ ઘર તરફ ચાલ્યો ગયો.

એક દિવસે ઘરમાં નહાવાના ઓરડામાં એ બેઠો હતો એણે આખું શરીર પાણીના ટબમાં ઝબોળ્યું અને પાણી ઊંચે ચડયું. એ છેક પાણીમાં બેસી ગયો અને પાણી ટબની કિનારીએ પહોંચ્યું. આવું તો રોજ બનતું હતું. આજેજ એણે આ બનાવને તપાસવા માંડયો.

એ ઊભો થયો ને પાછો બેઠો. એ મનમાં બોલ્યો, "પાણીમાં વજન ઓછું થઈ જાય છે." એણે વિચાર કર્યો : "પાણીમાં વસ્તુ હલકી થઈ જાય છે." એના માથામાં પાણીમાં ડૂબતી અને પાણી પર તરતી વસ્તુઓનો નિયમ દેખાવા લાગ્યો. એ નિયમ એને પૂરેપૂરો દેખાઇ ગયો. એના આનંદનો પાર રહ્યો નહીં. એણે આનંદમાં બૂમ પાડી.

"પરખાયું, પરખાયું!" એણે પાણી ઉછાળી બૂમ મારી. "યુરેકા, યુરેકા, આખરે પરખાઈ ગયું!" બોલતો એ છલંગ મારી બહાર નીકળ્યો. એની સામે એની સ્ત્રી દોડતી આવી. એ ઊછળીને બોલ્યો, "પરખાઈ ગયું!" ને દોડયો. એનાં કપડાં ભીનાં હતાં, એના અંગ પરથી પાણી

ટપકતું હતું. એ જેવો ને તેવો દોડયો રાજાના મહેલ તરફ. બિચારી બાઈ જોઈ રહી. એને તો થયું કે આ વખતે તો આનું હાથથી ગયું !

"પરખાઇ ગયું !" એના હરખનો પાર ન હતો. રાજા હિરો ઊભો થઈને ભેટી પડયો હીરોને સમજાયું કે આર્કિમિડીસને સોનાના તાજની બાબત પરખાઈ ગઈ લાગે છે.

એણે રાજા હીરોને સમજાવવા માંડયું. એણે કહ્યું, કે મેં પાણીમાં જુદા જુદા પદાર્થો નાખી જોયા છે અને પાણીમાં એ પદાર્થોને મેં પોતાના કદ જેટલું પાણી ભરેલા વાસણમાંથી બહાર કાઢી નાખતા અવલોકયા છે. એણે રાજાની હાજરીમાં જ પેલા સોનાના મુગટનો પ્રયોગ કરવા માંડયો. પહેલાં એણે મુગટનું વજન કર્યું. પછી એણે મુગટના જેટલા જ વજનનો એક સોનાનો ટુકડો પાણીમાં નાખ્યો અને પાણી કેટલું બહાર નીકળી ગયું તેની નોંધ લીધી. પછી એણે એટલા જ વજનવાળો સોનાનો મુગટ પાણીમાં મૂકયો-અને બહાર નીકળી ગએલા પાણીની નોધ લીધી તો, વધારે પાણી બહાર નીકળેલું માલમ પડયું

એણે હીરોને સમજાવ્યું કે, આનો અર્થ એ થયો કે, મુગટે પાણીમાં એટલા જ વજનના સોના કરતાં વધારે જગા રોકી છે. એટલે એમ કે ઓછા વજનવાળી અને તેથી વધારે કદ વાળી કોઈ ધાતુ આ મુગટમાં નાખવામાં આવી છે. એવી ધાતુ ચાંદી હોવી જોઈએ.

પછી આર્કિમિડીસે આ પ્રયોગ જુદા જુદા પદાર્થો સાથે કરીને ચકાસી જોયો એણે આ નિયમને પદાર્થોના વર્તનની

સાબીતી આપીને પૂરવાર કર્યો. આ નિયમ આર્કિમિડીસનો નિયમ કહેવાયો.

હવે આર્કિમિડીસ વૃદ્ધ થવા માંડયો હતો. વિજ્ઞાનની જીવનભર ઉપાસના કર્યા પછી, એને વીતી ગએલી વિજ્ઞાનની જીંદગી યાદ આવતી હતી. એણે એલેકઝાંડ્રીયામાં ડેમોક્રીટસનાં લખાણ વાંચ્યાં હતાં એમાંથી જ એ પદાર્થોના અણુઓની હીલચાલનો પાયો સમજ્યો હતો એ વહેતાં અણુઓને, એણે પાણી નામના પદાર્થમાં ડેમોક્રીટસની અને આર્યાવર્તના એક કણાદની કણોની વાતની સાબીતી આપતાં દીઠાં હતાં

"જીવન કેવું પળોની કણિકાઓ બનીને સરી જતું હોય છે! ત્યારે જુવાનીમાં મને એ દેખાયું નહીં. હું ત્યારે મારી ઝડપ વધારી શકયો હોત મારો કોનન જતો રહ્યો. મારો મિત્ર હીરો પણ ખપી ગયો. હવે આ સીરેકયુસની ધરતી પર કાળનો ઘંટ વાગતો મારા કાનમાં સંભળાય છે."

શાંતિથી સાંભળ્યા કરતી, આર્કિમિડીસની પત્ની દુઃખથી બોલી, "શાનો ઘંટ!"

"કાળનો! મને તેનું દુઃખ નથી, પણ મારો પ્રેમ અધૂરો રહી ગયો"

"પ્રેમ!" બાઈએ શરમાઈને સ્મિત કર્યું.

વૈજ્ઞાનિકે દુઃખી દિલથી હાથ લંબાવ્યો, "પેલી પાટ પરની ધૂળમાં દોરેલી મારી આકૃતિઓ! એક સમય એવો આવશે જ્યારે હું આ સીરેકયુસની ધરતી પર નહીં હોઉં.

પણ ત્યારે આ આકૃતિઓનું કોણ, રખવાળું કરશે ! રોમનો શિકારીઓ છે એ શિકારીઓને સંસ્કારની સમજણ નથી. એમના ધસારાનાં ઘોડાપૂરના અવાજ સંભળાવા માંડયા છે આ આકૃતિઓને છેદી નાખશે એ લોક !"

"શો ખોટો ખોટો શોક કરો છો !" બાઈએ ચિંતાથી કહ્યું.

"ખોટો શોક! પદાર્થની હીલચાલમાં હુંય એક આકૃતિ... તું પણ એક આકૃતિ, અને........

બને જણના કાન પર બારણાં ખખડાવાનો અવાજ અથડાયો. બાઈએ ઉઠીને કમાડ ખોલ્યાં અને ઉતાવળી આવીને બોલી. "સીરક્યુસનો, લશ્કરોનો સરદાર પોતે છે. એની સાથે આખી ઘોડેશ્વારોની ટુકડી છે હીરોનીમસને તમારી સાથે સારૂં નથી હો, સાંભળજો !"

આર્કિમિડીસ ઉઠયો, અને સેનાનાયકને પોતાની સામે ઊભેલો દેખતો બોલ્યો "દોડતે ઘોડે આવ્યા લાગો છો !" "મહારાજા તેડે છે આપને. આપણું રાજ્ય અને બધું જ ભયમાં છે. રોમન જહાજો આપણા ખડકોની નીચે લંગરાયલાં પડયાં છે. રાતોરાત આવેલા આ આક્રમણને ખાળવું છે આપણે."

આર્કિમિડીસ ઉતાવળો થયો. રોમન આક્રમણ નીચે એની આકૃતિઓ પણ કકળાટ કરતી હોય તેમ એને લાગ્યું. ઉતાવળો આર્કિમિડીસ,હીરોનીમસે બોલાવેલી સંગ્રામ સમિતિની વચ્ચે ઉભો એ વૈજ્ઞાનિકનું પહેલીવાર માન થયું. રાજા પોતે શ્રમ માનવોની ટુકડીઓ લઈને કિનારાના ખડકો પર પહોંચી ગયો. કિનારા પાસેનાં રોમન જહાજો પર ગરગડીઓ અને

ઉચ્ચાલનો ઉતારવા એણે રાતોરાત કામકાજ શરૂ કરી દીધું. દરિયા પર ડોલતાં જહાજો સવાર થતાં પહેલાં અદ્ધર ઉચકાયાં અને ખડકો પર પછડાયાં.

સીરેકયુસ પર સંહારલીલા ઉતારવાની ઈચ્છાઓનાં સ્વપ્ન દેખતા રોમન સૈનિકોનાં હાડ ભાગી ગયાં રોમનોમાં આર્કિમિડીસનું નામ આઘાત કરતું સૌને કંપાવતું હતું. જોતજોતામા કિનારાના ખડકોમાંથી મોટા પથરાઓનો મારો કરતા યંત્રો ઉચકાયાં

કદિ પાછી નહીં હટેલી રોમનોની સેના દરિયા પરથી પાછી હટી ગઈ અને જમીન તરફ઼ ઘેરો ઘાલીને પડી. સીરેકયુસને ઘેરો ઘાલીને, ભૂખે મારીને તેને હરાવવાની લડાઇ શરૂ થઈ. દિવસ પછી દિવસ પસાર થવા લાગ્યા.

પેલો વૃદ્ધ વૈજ્ઞાનિક ઘેરામાં ઘેરાયલો હવે વિનાશના પડછાયા નીચે, કોઈ પણ ઘડીએ શમી જવાનો ખ્યાલ કરીને પોતાની આકૃતિઓને ચૂમી ચૂમીને જ જાણે જીવતો હતો આખું સીરેકયુસ જ્યારે મહામારીના ઘોંઘાટ નીચે હચમચતું હતું ત્યારે, એ એકલો કિનારા પરની રેતીમાં આકૃતિઓ દોરતો હતો. શમી જતાં પહેલાં કોઈની, વિદાય લેવા, શોધ કરતો હોય તેમ એ બબડતો હતો, "સીલીન્ડરની વચમાંનો વિસ્તાર !"

સૌ આકૃતિઓની વચ્ચે જીવતી આકૃતિ જેવો વૈજ્ઞાનિક હતો એની આસપાસે ગોળ અને લંબગોળ, ત્રિકોણ અને ચોરસ, ગરગડીઓ અને ઉચ્ચાલનોની રેખાઓનો મેળો ભરાયો હતો

વૈજ્ઞાનિકોના જગતનો આ મહામાનવ ઈસુના જન્મ પહેલાંના બસોને બારમા વરસના એક દિવસે માનવીના માથામાં પારખી શકાય તેવી પદાર્થની હીલચાલનો વિજ્ઞાન સમારંભ ભરીને બેઠો હતો.

'જે હોય, તે ત્યાં જ અટકી જાવ!" એણે એક સ્ત્રી આકૃતિ તરફ હાથ ઉંચો કરીને, ચોકીદારની અદાથી કહ્યું

સ્ત્રી અટકીને ઉભી. એણે ચીસ પાડી "સીરેક્યુસ પડ્યું છે....સૌ ભાગે છે...મોત આવે છે, આર્કિમિડીસ!"

અને પોતે દોરેલી આકૃતિઓને જવાબ દેતો હોય તેમ વૃદ્ધ બૂમ પાડીને બોલ્યો, "તું, જા....મારાથી નહીં અવાય....હું આવું તો આ બધાનું કોણ!"

એણે આકાશ તરફ નજર નોંખી. ગતિનો નિયમ ત્યાં પણ ચાલી રહ્યો હતો! મોટી ગરગડીઓ પર લટકીને, વજન ગુમાવીને ફરતા તેજના ગોળાઓ તરફ એણે તાક માંડી. પૃથ્વી પરના અંધકારને એ ભૂલી ગયો. એની નજર સામે તેજની રેખાઓ દેખાવા માંડી

ત્યારે આખું સીરેક્યુસ, રોમન આક્રમણે મચાવેલા સંહારની નીચે કપાવા માંડયું હતું. સીરેક્યુસ સળગતું હતું.

ત્યારે એને કતલ ને લૂંટના નશામાં ચકચૂર એવા રોમન સિપાઈઓના હોકારા સંભળાતા હતા? ત્યારે એના કાનમાં કપાઇ મરતાંની કારમી ચીસો અથડાતી હતી? ત્યારે એને કાખમાં બાળકને બઝાડી પાછળ પડેલા મરણ અને

અત્યાચારમાંથી ભાગી જતી ને વિકરાળ બૂમારણ કરતી સ્ત્રીઓના કકળતા અવાજો સમજાતા હતા ?

એ તો એકતાન હતો. એના આનંદનો પાર હતો નહિ, કારણકે એને ગતિનો નિયમ ગોળ દેખાયો હતો. એણે આનંદના આવેશમાં બૂમ પાડી, "યુરેકા, યુરેકા !" એ ઊભો થઈ ગયો. એની આંખ સામે તરવારો ચમકી. રોમન સિપાઈઓનું એક મોટું ટોળું એના તરફ ધસી આવતું હતું. એ ધસી આવતાં ટોળા પાછળ એક વિખરાયેલા વાળવાળી સ્ત્રી હાથ ઊંચા કરી બહાવરી બની દોડી રહી હતી.

એક પડછાયો એની આકૃતિઓ પર પડયો. ધરતી ખૂંદતાં પગલાં નીચે એની આકૃતિઓ ચગદાવા માંડી. એણે વૈજ્ઞાનિક માથું ઉંચું કર્યું અને સંહારના પશુઓને આજીજી કરી "મારી આ આકૃતિઓ ચગદાય છે !"

પછી એક અટ્ટહાસ્ય એના કાનમાં અથડાયું. એક ભાલાની અણિએ એના કપાળમાં ઘા કરીને પૂછયું, "દીઠો છે, તેં, પેલો આર્કિમિડીસ !"

"હું પોતે......હું પોતે છું, આર્કિમિડીસ !"

વૈજ્ઞાનિક પડયો. વિજ્ઞાનની જીવતી આકૃતિ શિકારી બનેલા આક્રમણકારે છેદી નાખી.

ત્યારપછી વરસો વીતી ગયાં. વૈજ્ઞાનિકના શરીર પર સીસીલીમાં, સીરેકયુસમાંની એક કબરમાં એ કયાં દફનાયો હતો તેની ભાળ પણ હવે સીરેકયુસનાં નરનારીઓ ભૂલી ગયાં હતાં.

વરસો વીત્યા પછી પોતાના ગુલામ પ્રદેશની મુલાકાત લેવા એક સીસીરો નામનો રોમન સીસીલીમાં આવ્યો હતો. એણે

સીરેક્યુસમાં આવીને આર્કિમિડીસની કબર શોધવા માંડી. ચાર ચાર દિવસ સુધી કબરોની તપાસ ચાલી ત્યારે છેવટે, ઝાડવાં અને ઝાંખરા નીચે દબાયલી પડેલી એક કબરની શોધ થઈ. એ કબરના પત્થર પર ભૂમિતિની થોડીક આકૃતિઓ પણ કોતરવામાં આવી હતી, અને ધૂળના થર નીચે ઢંકાઈ ગએલી પડી હતી.

પેલો જગત જીતનારો રોમન પેલા, મહાન વિશ્વ-વૈજ્ઞાનિકની કબર પાસે ઉભો, એની નજર નીચે રોમન સામ્રાજ્યના બધા વિજયો, પરાજય જેવા દેખાયા. એણે હથિઆરોના ઢગલા સજેલી સામ્રાજ્યવાદી પશુની પ્રપંચી કાયાને પેલા ગતિના નિયમ જેવી આકૃતિના ઘડાયલા, સંસ્કાર માનવની સરખામણીમાં વામણી દીઠી

o

૬. પ્રકાશનો છડીધર

પ્રાચીન જગતના સંસ્કારની ભવ્ય છબી જેવા ગ્રીસ દેશ પર ઈ. સ પૂર્વેના, પાંચસોના સમયથી વિજ્ઞાનનો ઝંડો ફરકવા માંડયો ત્યારે એનેકઝાગોરાસને પૂછવામાં આવ્યું હતું કે તમારા જીવનનો શો હેતુ છે? ત્યારે ગ્રીસના એ સંસ્કારપિતાએ જવાબ દીધો, કે, પૃથ્વી, સુરજ અને ચંદ્રને ગતિના નિયમથી સમજતા પહેલાં, યુકલીડ નામના ગ્રીકે શોધેલી ભૂમિતિ ભણીને આર્કિમિડીસ ઈ. સ. પૂર્વે ત્રીજા સૈકામાં, જેને એ વૈજ્ઞાનિક રમકડાં કહેતો હતો, તેવાં યંત્ર-સાધનો (mechanical devices) બનાવતો હતો.

ત્યારના પ્રાચીન દેશોમાં, ગ્રીસ શિવાય બીજા બધા દેશોએ, આ વૈજ્ઞાનિક વિચારણા છોડી દેવા માંડી હતી, કારણકે, આપણા દેશથી માંડીને તે સૌ પ્રાચીન દેશોના જીવનનો વ્યવહાર, પ્રગતિના વિરોધી એવા ધાર્મિક, ભૂવાઓના હાથમાં હતો. એકલા ગ્રીસ દેશે જીવનવ્યવહારની વિચારણાનું લોકશાહી રૂપ જાળવી રાખ્યું એટલે જ બીજા કુંપમંડુકો, જ્યારે, " ડરડરાઉંક"નો ઘોઘાટ કરતા હતા ત્યારે ગ્રીસ દેશની વિજ્ઞાનની મશાલ આર્કિમિડીસ સળગતી રાખતો હતો.

પણ વિજ્ઞાનના મોત જેવો રોમનોનો ધસારો ગ્રીસ દેશ પર પણ આવી પહોચ્યો 'સીરેકયુસ પર આવેલી એ ચઢાઇને પેલા પચોતેર વરસના વૃદ્ધ વૈજ્ઞાનિકે વિજ્ઞાનની

કરામતથી દરિયા પરથી પાછી હટાવી એટલે રોમન લશ્કરોએ જમીનમાર્ગે નગર પર ઘેરો ઘાલ્યો આઠ મહીનાના ભૂખમરા પછી નગર પડ્યું. નગર પર કતલ અને લૂંટ ચાલી. એ કતલમાં વિશ્વના આ મહાન વૈજ્ઞાનિકનો વધ થઈ ગયો.

ઇસુનો જન્મ થવાને બે સૈકાની વાર હતી ત્યારથી, જગતની માલીક બનેલી રોમન પાદશાહતોએ વિજ્ઞાનને હદપાર કર્યું. રોમન બાદશાહ જસ્ટીનીઅને, વિચારકો પર જુલમ વરસાવ્યો, અને પુસ્તકાલયોને સળગાવ્યાં ગ્રીસની અંદરના થીઓન નામના ગણિતશાસ્ત્રીની દિકરીના શરીરના ટુકડા કરી નાખવામાં આવ્યા કારણકે તેણે ભૂમિતિ અને ખગોળ ભણવાનો અપરાધ કર્યો હતો.

આવા વિજ્ઞાનના વધ પછી વિજ્ઞાનનું સ્વરૂપ કંગાળ બનીને ઇસાઈ દેવળોની અંધારી ગુફાંઓનાં કમાડ ખખડાવતું ભટકયા કર્યું અને બંધ કમાડો પર કકળાટ કરવા લાગ્યું. આખી પૃથ્વી પર ઘોર અંધકાર ફેલાવા માંડયો. રોમન બાદશાહે, ગરીબો, દુઃખીઓ અને શ્રમજીવી માનવો તથા ગુલામોના સાથીદાર બનેલા ઈસુને પણ સ્વર્ગનો બાદશાહ બનાવીને, સોનેરી વાઘાઓ પહેરાવીને, માથા પર હીરો ચોઢીને હાથ ઉંચા કરાવીને અને માથુ નીચું ઢળાવીને પહેલાં શૂળી પર ઉભો કરી દીધો અને પછીથી તેનાં દેવળોમાં દેવદુતોનાં મનમોહક ચિત્રો જેવાં રૂપ ચિતરવા કલાકારોને કામે લગાડી દીધા, તથા તમામ પુસ્તકોને, રજવાડાશાહીના ચોકી પહેરા નીચે જકડી લેવામાં આવ્યાં.

ગ્રીક લીપી ભણતો હતો. હજાર વરસનાં અંધકારનાં પડ નીચેથી એ પ્રકાશનો શબ્દ વાંચવાનો અપરાધ કરતો હતો. એ શબ્દ એના મગજમાં વલોણું ફેરવતો હતો અને કોઈ વાર ભયથી ધ્રૂજતો, તો કોઈ વાર મરણની પરવા કર્યા વિના એ વિજ્ઞાનનો અવાજ પેશ કરતો હતો.

એ અવાજ ઇ. સ. ૧૨૧૪માં ઇંગ્લેંડમાં જન્મેલા



રોગર બેકનનો હતો એણે પોતાના જમાનાના મહાન પંડિતો, વિજ્ઞાનની વિચારણામાં ઠીંગુજીઓ છે એમ કહ્યું અને તેનાં કારણ આપ્યાં કે, તેઓ પોતાના ચિંતનના પાયા તરીકે, જૂની અધિકાર આજ્ઞાઓને બાઇબલમાંથી સ્વીકારી લે છે; તેઓ રૂઢિઓ પાછળ જવાની અંધતાને આધીન છે; તેઓ લોકોના મતાગ્રહ આગળ માથું ઝુકાવે છે અને તેથી તેઓ જ્ઞાનનો ડોળ કરનારા અજ્ઞાન પંડિતો બને છે.

વિજ્ઞાનની ઉષા ઉગવાની આગાહી આપતો અવાજ ભરજુવાનીમાં જ ભણાવવાની રીત સામે બળવો પૂકારતો હતો. એકવાર એ ઓકસફર્ડમાં ભાષણ કરવા આવેલા અને જુના જગતના મહાન પંડિત, નામે એલેકઝાંડરની સભામાં બેઠો હતો. આ મહાન પંડિતની સભામા ઇંગ્લેંડનો રાજા પણ હાજર હતો અને પોપ એ સભા' ગમ્રખપદે હતો

"આપ સૌ મારા શિક્ષણના ખ્યાલ સાથે સંમત હશો જ."

"હું અસંમત છું" પેલા જુવાને પડકાર કર્યો, "આપે જે બધું કહ્યું તેમાં શિક્ષણ નથી, શિક્ષણ, હકીકતોને ગોખાવવાની રીતથી મળ્યું નથી, મળવાનું નથી"

"શું કહેવા માગે છે તું! ઉદ્ધત છોકરા!" વક્તાએ ગળું ફૂલાવીને ગર્જના કરી.

"હું કહેવા માગું છું કે, શિક્ષણ, તૈયાર કરેલા સવાલોના તૈયાર કરેલા જવાબો ગોખી નખાવવાથી મળી શકે જ નહીં, શિક્ષણ તો જાત અનુભવથી મળી શકે. એ જાત અનુભવ, પદાર્થ સાથેના સંપર્ક પછી, વર્તનના રૂપમાં શંકાથી શરૂઆત કરી, અવલોકન કરતી અને ચકાસણી કરતી બુદ્ધિના અનુભવવાળો હોઈ શકે."

"કોણ છે તું!"

"રોગર બેકન!"

પછી રોગર બેકનનું આવી બન્યું. ધર્મની અદાલતના પાંજરામાં પેરીસનગરમાં, વિજ્ઞાનના આ છડીધરનો ન્યાય થઇ ગયો. એનાં વાંચવા લખવાનાં તમામ સાધનો જપ્ત કરીને બેકનને ધર્મના કારાગારમાં જકડી લેવામાં આવ્યો.

થોડાં વરસો વહી ગયા પછી, કેદખાનામાં બેકનને લખવાનું સાધન આપવામાં આવ્યું. દશ વરસની યાતનાવાળી કારાગારની અંધારી કોટડીમાં રહીને એણે પ્રકાશનો, વિજ્ઞાનનો ઈતિહાસ લખ્યો. દશ વરસ પછી એ કારાગારમાંથી મુક્ત થયો.

કેવો સરળ અને સાદો આ વિજ્ઞાનનો છડીધર હતો. એનો સાદો અને સરળ અવાજ કહેતો હતો કે, "જગત કોઈ પ્રભુની બનાવટ નથી. જે થાય છે તે પ્રભુની ઈચ્છાથી થતું નથી. આકાશમાંના મેઘધનુષ તરફ તો જુવો" એ બતાવતો હતો અને બોલતો હતો, "એ પ્રભુની બનાવટ નથી. એમાં દેખાય છે તે રંગ કોઈએ પીંછીથી પૂર્યા નથી. વરસાદનાં ટીપાંમાંથી પસાર થતાં સૂરજનાં કિરણો આવા રંગો રચે છે."

છતાં અજ્ઞાનના અધિકારને એ ગમ્યું નહીં, તેમણે કહ્યું કે "એ નાસ્તિકતા શીખવે છે." ફરીવાર અંધારાનો અવાજ એને ઘેરી લેતો દેખાયો. ધર્મના વડા નિકોલસ ત્રીજાએ, બેકનને અને એનાં લખાણોને પકડી મંગાવ્યાં.

બેકન ફરીવાર પકડાયો, જકડાયો અને ધર્મની અદાલત આગળ ખડો થયો.

"જે વસ્તુઓ તમને ગમતી નથી અને સમજાતી નથી તેને તમે શયતાનનાં કામ કહો છો, પણ તે ઠીક નથી." એણે બચાવ કરવા માંડયો.

બેકન બીજી વાર પૂરાયો. ધર્મના કારાગારની એક અંધાર કોટડીમાં બેકન જકડાયો અને બારણાં બંધ થઈ ગયાં.

એક પછી બીજો દિવસ ને બીજા પછી ત્રીજો એમ ઘણાં દિવસરાતો પસાર થયાં. કારાગારમાં ચૌદ વરસના સિતમો નીચે એનું શરીર લથડી ગયું. એ અકાળે વૃદ્ધ જેવો બની ગયો. અંધારા જગતની કાળી કોટડીમાં વિજ્ઞાનનો છડીધર નિરાશ બની ગયો હતો ત્યારે એક મધરાતે એની ઓરડીનું

બારણું ઊઘડયું ને ઉઘડેલા બારણામાંથી અવાજ આવ્યો. માથે હાથ દઇ બેઠેલો કેદી હાલ્યો ચાલ્યો નહિ.

"અમે તમને છોડાવવા આવ્યા છીએ."

"મને ?" કેદી હાલ્યા વિના બોલ્યો.

"હા, અમે તમને છોડાવવા આવ્યા છીએ." એક પડછાયો પાસે આવ્યો, અને એને અડયો. મનુષ્યના અડકવાથી ચોંકી ઉઠતો હોય તેમ એ સંકોચાયો.

"તમે કોણ ?"

આજે ચૌદ વરસે એને જીવતો હાથ અડકયો.

એ ચમકી ઊઠયો. એના આખા શરીરમાં ઝણઝણાટી થઇ. "તમે કોણ છો ?" એણે બૂમ પાડી.

"મને છોડાવવા ?" કેદીને સમજાયું.

"હા, જલદી. પછી રાત પૂરી થશે."

"રાત પૂરી થશે ?" કેદીના કપાળે કરચલીઓ પડી. ચૌદ વરસની એક મોટી રાત એની નજર આગળ દેખાઇઃ "રાત પૂરી થાય ?" એ વિચારી રહ્યો. બેકનને ઉઠાવીને જુવાનો ચાલ્યાં ગયાં. વિજ્ઞાનના એ છડીધરની માંદગીની સારવાર થવા માંડી,

"તમારો........" પથારી પરથી વૃદ્ધની જીભ લથડી.

"શું ?"

"ઉપકાર, ઉપકાર, તમારો.......ઉપકાર" વૃદ્ધે શબ્દો ગોઠવ્યા.

"એવું ન બોલો. અમારો ઉપકાર નથી." માથા આગળ બેઠેલા એક જુવાને કહ્યું.

બેકનની બે વરસ સુધી સારવાર થઈ પણ અંધારાના આઘાત નીચે કચડાઈ ગએલો એનો પ્રાણ પગભર થયો નહીં.

"પણ આજકાલ કરતાં બે વરસ થયાં." પછી એ મોત સામે દેખતો હતો.

"તેમાં શું થયું ? આપને આરામ થઈ જશે એટલે...."

"આરામ ? હું બધું સમજુ છું." વૃદ્ધે બોલવા માંડયું. "મારી મા....રી ઘડીઓ....ઘડીઓ ગણાય છે."

"તમે બોલશો નહિ, બાપુ, બેકન." એક જુવાન છોકરીએ બેકનના કપાળ પર હાથ મૂકતાં કહ્યું.

"હે રાખ, રાખ. મને બો....બોલવા દે. તું જ મને અહીં લાવી. તારી મદદ ન હોત તો....તું સાધ્વી હતી, મઠમાંજ. તેં મઠ છોડયો તે ઠીક કર્યું, બે....ટા."

"હવે બસ." છોકરીએ વૃદ્ધને મોંઢે હાથ દીધો.

"બસ, નહિ. છેલ્લીવાર બોલવા દે. તું મને ન લાવી હોત તો ?" વૃદ્ધે શ્વાસ ખેંચ્યો. "હું માની શકત નહિ કે દુનિયામાં અજવાળું હોય છે. હવા ખુલ્લી હોય છે ને લોકો ભલાં હોય છે અને...." વૃદ્ધ જોઈ રહ્યો. એની જીભ ચોંટી ગઇ, ડાક મરડાઈ જતી લાગી. આંખો ખેંચાઇ.

• એ ગયો પણ અંધકાળમાંથી ઉષાકાળની આગાહી કરતો એક અવાજ ગૂંજતો રહી ગયો, અને યરોપની જમીનને સૂંઘતો, વિજ્ઞાનનું રટણ કરતો, ફર્યા કરવા લાગ્યા.

કેવું પ્રકાશવન્તુ માનવોનું જગત હતું! પછી ચૌદસો ચૌદસો વરસની કાળરાત્રિના અંધકાર નીચે કોણ મરતું હતું, કોણ જીવતું હતું? અંધકાર મરતો હતો, પ્રકાશ જન્મ પામતો હતો.

હીંદીઓનું, ચીનાઓનું, ઈજીપ્શીઅનોનું, બેબીલોની-અનોનું, ચાલ્ડીઅનોનું ગ્રીકોનું અને રોમન માનવોનું જગત હવે જંપી ગયું હતું. એ માનવોએ વિજ્ઞાનની બારાખડીના અક્ષરો જ ઘૂંટવા માંડયા હતા ત્યાં તો માનવો પર ગુરૂઓની આજ્ઞાને અવિચારણીયા, બનાવીને, અંધ આજ્ઞાધારકતા પર જીવનનું ગાડું હાંકનાર મનુઓએ, જેમને વિજ્ઞાનની સંસ્થામાં અને સંસ્કારમાં રસ નહોતો તેમણે શિવ અને શકિતઓના પુજારીઓએ "જેવી તારી ઇચ્છા" કહીને આંખો મીચી દીધી હતી, તથા મનુષ્યને પાપી તરીકે પૂરવાર કરી નાખ્યો હતો. પણ પ્રકાશ જંપી જવાની ના પાડતો હતો. વિજ્ઞાન પૂર્વ નહીં તો પશ્ચિમની દુનિયામાં ઉવા ઉગવાની આગાહી આપતું હતું.

★

૭. વિજ્ઞાનનું એક પુસ્તક

નીકોલસ કોપરનીકસ પ્રશીયન પોલેન્ડમાં, થોર્નમાં, ઈ સ. ૧૪૭૩ માં જનમ્યો એણે વિજ્ઞાનનો અવાજ કર્યો.



એ અવાજ કરનાર હવે એ વૃદ્ધ થએલો પોલેન્ડમાં બાલ્ટીક સમુદ્રના કિનારા પરના એક ફ્રેનબર્ગ નામના ગામની ટેકરી પરના મોટા દેવળના મિનારામાં બેઠો હતો. પોતાની ઓરડીમાં બેઠેલો, ઈસાઈ મઠનો આ સાધુ, મધરાત પછી પણ જાગતો હતો. આજે એને ઈટાલી યાદ આવતું હતું ઈટાલીના આકાશમાં દેખેલા તારાઓની યાદ એના કપાળ પર ચળકતી હતી. એની સામે પડેલા ટેબલ પર એક પુસ્તક પડ્યું હતું. એ ઉભો થયો. એણે પેલા ટેબલ પર પડેલા પુસ્તકના પુંઠા પર નજર નાખી. લેટીન ભાષામાં લખેલા અક્ષરો એને એના બાળક જેવા વહાલા હતા. ચાલીસ વરસથી તૈયાર કરેલા આ પુસ્તક પર પ્રેમાળ પિતાની જેમ એ જોઈ રહ્યો આ પુસ્તકના અક્ષરો જાણે જીવતા બનીને આ વૃદ્ધ પિતા સાથે વાત કરતા હતા. "આકાશી પદાર્થોની ગતિ" નામના આ પુસ્તક પર લખાયલા લેખક તરીકેના પોતાના પોતે લખેલા નામ પર એની નજર ઠરી, "ટુરીનનો, નીકોલસ કોપરનીકસ."

વૃદ્ધે એક નિશ્વાસ નાખ્યો. આ પુસ્તકને જગતમાં જાહેર કરવાની એની ઇચ્છા સળગી ઉઠી એનું આખું કલેવર હચમચી ઉઠયું. એણે પોતાની જાતને બૂમ પાડીને સંભળાવી દીધું કે, ગમે તે થાવ ભલે જગત આઘાત પામી જાય... ભલે કોપરનીકસને જીવતા સળગી જવું પડે, પણ પુસ્તક જગત પર ફરવા નીકળશે જ અને કહેશે કે પૃથ્વી સ્થિર નથી, ફરે છે આકાશમાં સૌ ફરે છે અને સુરજની આસપાસ ફરનારાંઓમાં પૃથ્વી છ જણમાંની એક છે, અને સુરજ તેનેા પિતા છે.

વૃદ્ધની અંદર, સત્ય કથનની હિંમતે ઉછાળેા માર્યો. એણે પેલા મહાન પુસ્તકનાં એક પછી એક પાન ઉથલાવ્યાં. દરેક પાનને અડતી એની આંગળીએ એની જીંદગીનાં પાન જાગી ઊઠતાં, થાય તેવેા આનંદ એની અંદર ભરી દીધેા. એને આ પુસ્તક સાથે જોડાયલી પેાતાની જીંદગીનું ઈટાલીની ભૂમિ પરનું યૌવન યાદ આવી ગયું

એક જુવાનની જેમ, ઉઠીને, પુસ્તક લપેટીને એણે બીજી ઓરડીની બહાર બૂમ પાડી, "જેાશીમ ...જેાશીમ, રેટીકસ, ઉઠ, ઉભેા થા....હું તૈયાર છું, તારી સાથે આવવા, ચાલ આપણે ચાલી નીકળીએ!"

જુના જગત સાથે યુદ્ધ ખેલવા પેલું પુસ્તક, ચાલી નીકળ્યું. નુરેંબર્ગમાં આવી પહેાંચેલા વૃદ્ધે અને જુવાને એક છાપખાનામાં તેને છપાવવા માંડયું

પુસ્તક છપાઇને આવી પહોંચ્યું ત્યારે પેલો વૃદ્ધ મરણ પથારીમાં પડયો હતો. એની જીંદગીનો આ છેલ્લો દિવસ હતો. એ છેલ્લા દિવસે એણે પેલું પુસ્તક હાથમાં લીધું અને પલકારો માર્યા વિના દેખ્યા કર્યું.

વૃદ્ધ મરણ પામ્યો હતો પણ જીવતું બનેલું પેલું પુસ્તક જુના જગતના અબુધ વિદ્વાનોની ઉંઘ ઉરાડી નાખતું તોફાન જગવતું વંટોળીયાની જેમ ફરવા નીકળી પડયું.

o

૮. પદાર્થજગતનો દોરીસંચાર

"તે એલા, તું ઈમ ચંમ જોઈ રહ્યો છે, એકીવારનો ને એકીટસે!" બોલતી એક જુવાન છોકરીએ એક જુવાનને પાછળથી ધબ્બો માર્યો.



"હાના!" એક જુવાન ખેડૂત જોરથી પાછો ફર્યો અને પેલી છોકરી તરફ જોઈને બોલ્યો. એની ચમકતી આંખો આનંદમાં હસી ઉઠી, "તું પાછી....આવી પહોંચી! આવી તો ભલે આવી!"

"હું પાછી અને તું પાછો....હું તો મારે ખેતર જાઉં છું ભાથું દેવા, પણ તું શું તાકી રહ્યો ઉતો, મારા ખાવાનાને નજર લાગી જાય ઈમ!"

"એ જો....પેલું ઝાડ પાણીમાં ય હાલે છે." જુવાને એક નિખાલસ નજર નાખી હાથ લંબાવ્યો, હું એના તરફ તાકી રહ્યો છું."

"હાલ હીંચીએ, એ અંદરના ઝાડના હિંડોળા પર." છોકરીએ જુવાનને ખેંચ્યો, "પાણીના અંતરમાં ડોલતા હિંડોળા પર...."

"લે છોડ છોડ, મારે તો હજુ ઘાસ વાઢવું છે, તારી

જેમ નવરો નથી." જુવાને પગ પાસે પડેલા દાતરડા પર નજર નાખી.

"તેથી જ પેલા પાણીમાંના પડછાયા પર ડોળાં ખાતો હતો, શો કામગરો! લે બેસ ને ખાઈ લે ઝટપટ." હાનાએ ભાથું ધર્યું, "બાપા કંઈ આટલું બધું નથી ખાવાના મારા હાથનો સ્વાદ કરી લે તું પણ" બોલતી હાનાએ પોટકી છોડી.

"રોજ ને રોજ....!" જુવાન જોઈ રહ્યો, "તારા બાપા જાણશે તો...."

"તો શું થયું! સૌ જાણે છે કે હાનાને ..."

"બાપા પણ!"

"હા, બાપા પણ વાત કરતા'તા કે હાના કદાચ તને પરણી જાય" હાનાએ આંખો ઝીણી કરી કહ્યું.

આ વાતને હવે થોડાંક વરસો વીતી ગયાં હતાં. હાના પેલા ખેડૂત જુવાન સાથે પરણી ચૂકી હતી. પેલો ખેડૂત જુવાન પરણ્યા પછી પહેલેજ વરસે મરણ પામ્યો.

સૌએ એને સંભારીને દિલગીરી બતાવી, સૌએ એને યાદ કરીને દિલસોજી દેખાડી. પણ આજથી ત્રણસો વરસ પહેલાં એ પરણ્યો ને થોડા માસમાં જ મરણ પામ્યો ત્યાર પછી તરત જ દુનિયા એને ભૂલી ગઇ હતી ઇતિહાસે એની નોંધ રાખી નથી એના મરણ પછી વુલ્સથોર્પમાં પાછાં હમેશાની જેમ જ રાત પછી દિવસ ને દિવસ પછી રાત પસાર થતાં હતાં, છોકરાંઓ રમતાં હતાં, પક્ષીઓ કિલ્લોલતાં

હતાં, વુલ્સથૅાર્પના વતનીઓ નાતાલ ઊજવવાની તૈયારીઓ કરતાં હતાં. પણ એ તેા એકલી પડી હતી, એનાં 'હનીમુન' તેા થયા નહાેતા, ત્યારે એ ચાલ્યો ગયેા તેથી એની ઉદાસિનતા ઊડી નહેાતી. એ સુસ્ત પડી રહેતી, અને એને એક બાળક સાંપડવાનું હતું તેની એ રાહ જોતી હતી! પેલેા જુવાન ખેડૂત મરણ પામ્યા પછી એક વરસ પહેલાં બરાબર નાતાલના દિવસે એને દીકરેા આવ્યેા. ૧૬૪૨ના નાતાલની લ્હેજત મૂકીને એની સારવાર માટે આવેલી આયાઓએ, દુનિયાને પહેલીવાર દેખતા એના દીકરાને દેખીને છાશિયું કર્યું ને બબડી, "બીજી નાતાલ નથી દેખવાનેા. આ દુકાળીયેા દિકરેા!"

દીકરાને દેખતી અને ધ્રૂજતી ધેાળી પૂણી જેવી હાના પણ પડી હતી. એના હેાસકેાસ ઊડી ગયા હતા એણે આયાઓને કરગરતાં કહ્યું, "જલદી જાઓ ને કેાલસ્ટરવર્થથી દવા લાવેા, ડાેક્ટર લાવેા ને મારા દીકરાને....જીવાડેા, જીવાડેા!"

કેાલસ્ટરવર્થના રસ્તા પર લથડતી જતી આયાએા બબડતી બેાલતી હતી, "આપણે ય મૂરખ છીએ તે દેાડી મરીએ! એનેા દીકરેા તેા મરેલા જેવેા જ છે, બરાબર ત્રણ શેર જ છે, આપણે પાછાં પહેાંચશું ત્યાં તેા જંપી ગયેા હશે."

પણ એ જીવી ગયેા. એની માતા પણ જીવી ગઇ. જેમ અનેક નાતાલેા નાચીકૂદીને શમી ગઇ હતી તેમ ૧૬૪૨ ની નાતાલ પણ જોતજોતામાં વિસરાઇ ગઇ અને બીજી બે નાતાલેા પણ આવી તેવી પસાર થઇ ગઇ હતી. હાનાનેા દીકરેા હવે બે વરસનેા થયેા હતેા.

બે વરસના આઇઝેકને હાનાએ એની દાદીને સોંપ્યો અને પોતે એક બર્નબસ સ્મીથ નામના માણસ સાથે પરણીને વિધામ ચાલી ગઇ. સ્મીથને ત્યાં એને બે દીકરીઓ અને દીકરો સાંપડયાં અને સ્મીથ મરણ પામ્યો. હાના પાછી બધાં બાળકો સાથે વલ્સથોર્પ આવી ત્યારે આઇઝેક ચૌદ વરસનો થયો હતો અને ગ્રાધામની એક બોર્ડિંગમાં રહીને નિશાળમાં ભણતો હતો.

માથા પર ખોસી બેસાડેલી ટોપી, ખભા પરથી જેમતેમ લટકતો કોટ અને હલકા જેવા બૂટ પહેરીને ભણવા જતો આઇઝેક લપાતો–છુપાતો જતો હતો અને શાળા છૂટે કે ચૂપકીથી સરી જતો હતો, કારણ કે એને બધાં છોકરાં ખૂબ ખીજવતાં હતાં.

એ બોલતાં શરમાતો હતો, ખાતાં ધ્રૂજતો હતો, વાત કરતો ત્યારે એ બિચારાના બોલ ઉડી જતા હતા. જાણે આખું જગત એને ડરાવતું હોય એમ લાગતું, જાણે એકે-એક છોકરો એનીજ ઠેકડી કરતો હોય એમ એને ભાસ થયા કરતો હતો. એવો વિચારો આઇઝેક ન્યુટન શરમાતો હતો, છુપાતો હતો, લપાતો હતો.

એક દિવસ એની આસપાસ આઠ દસ છોકરા ફરી વળ્યા. કોઇએ એને કાંકરી મારી, કોઇએ એની ટોપી ઊચકી ને અજબ જેવી એક વાત બની. એણે આંખો મીંચી. એણે એક સાથે સૌ છોકરા પર ધસારો કર્યો. એના પુણ્યપ્રકોપે માઝા મૂકી હતી. એણે ચારેકોર ઘૂમીને જે આવ્યું તેને મુક્કીઓ મારી, દાંતિયાં કર્યાં અને સૌને ભગાડી મૂકયા.

આઇઝેકનો એ પહેલો સંગ્રામ હતો એ સગ્રામે એનું જોર જગાડયું. એને પોતાના સ્વમાન માટે માન આવ્યું. એને એના પોતાના હાથમાં વિશ્વાસ આવ્યો, એને ડરાવતી આખી દુનિયા તરફ ચાલાક આખ ખોલીને જોવાની એનામાં હિંમત આવી. તે દિવસથી આઈઝેકના માથામાં પહેલીવાર અજવાળું આવ્યું. એની અચકાતી નાડી પહેલીવાર ધબકી ઊઠી તે દિવસથી આઇઝેક જાણે નવો બની ગયો અને ત્યાર પછીથી એ નિશાળમાં પહેલો નંબર રાખવા માંડયો.

ભણીને આઇઝેક ઘેર આવ્યો ત્યારે એની માતા હાના પણ ઘેર હતી, અને બીજાં એના ત્રણ ભાઈબેન પણ હતાં "પાંચનું પોષણ!" આઈઝેકની માતા ચિંતાતુર બેઠી હતી. "તું ખેડૂત થઈ જા, દીકરા" હાનાએ પંદર વરસના આઇઝેકને સમજાવવા માંડયું.

સમજુ આઈઝેક સમજી ગયો. પાંચ જણને જમવું હોય તો ધરતી ખેડીને ધાન પકવવું જ પડે એણે હાનાનો હુકમ સ્વીકાર્યો ને હળ ઝાલ્યું. પણ એના માથામાં વિચારના ગોટા ઊઠતા હતા, એની કલ્પનામાં મોટાં ન સમજાય તેવાં યંત્રો ચાલતાં હતાં, એને કંઈ કંઈ થતું હતું પણ એ હાનાને સમજાવી શકતો નહોતો, એનું મન મનાવી શકતો નહોતો અને નીચું ઘાલી ખેડયે જતો હતો એક દિવસ એને લાગ્યું, "ખેડતા ખેડતાં વાચ્યું હોય તો? અને વાંચતા વાંચતા ખેડયું હોય તો?"

બીજે દિવસે એણે વાડની ઓથે બેસી વાચવા માંડયું. એણે છાનાં છાનાં પુસ્તકો ખરીદવા માંડયાં ને વાડમાં

લપાઈને વાંચવા માંડયાં. એને રસ લાગ્યો. એ બેપરવા બબડતો હતો, "ખેતરમાં તો ખેડાશે અને અનાજ પણ ઊગશે—જેમ પડશે તેમ દેવાશે."

"પણ હવે તું સોળ વરસનો થયો, દીકરા! તારો બાપ તો તારાથી ય નાનો હતો ત્યારનો કેવો ખેડૂત થઈ ગયો હતો, અને તું ...!" મા બબડતી હતી.

એક દિવસે એ વાડને ઓથે વાંચતો હતો, પાછળથી એક મોટું પવનનું તોફાન ઘસડાતું આવ્યું, થોડાંક ઝાડ પણ લાંબાં થઇને સૂઈ ગયાં. વાડ આખી પાયામાંથી હચમચી ઊઠી. એના હાથમાંનું પુસ્તક પડી ગયું ને ગબડતું નાઠું. એ આંખો ચોળતો ઊભો થઈ ગયો. એના માથામાં એક વાત ઘૂમી ઊઠી. એ પવન સાથે અને પવનની સામે કૂદવા માંડ્યો એ ચાર ચોપડીઓ ભણેલા જુવાન ખેડૂતના માથામાં પવનની ગતિનો આંક કાઢવાનું મન થયું એના માથામાં વિજ્ઞાન જાગતું હતું.

"આ લક્ષણે ખેડૂત ન થવાય," મા બબડતી હતી, "બર્ટનમામા પણ કહે છે"

"શું?"

"કે તું ખેતીમાં કંઈ ઉકાળવાનો નથી, ભણીશગણીશ તો આજ નહિ ને બે દિવસ પછી પણ બે પૈસા રળીશ."

"હું ય તે જ કહું છું." જુવાન ખુશ થઈ ગયો પછી એને કેમ્બ્રિજની ટ્રીનીટી કૉલેજમાં મૂકવામાં આવ્યો. એણે ભૂમિતિનો અભ્યાસ શરૂ કર્યો જૂના સમયના ગ્રીકોએ જગવેલા

ભૂમિતિના કોયડા એની નજર આગળ ઊકલી ગયા. એણે ભૂમિતિના પુસ્તકને હડસેલી મૂકતાં કહ્યું, "બધું કેવું નજીવું ને માલ વિનાનું છે!"

પછી તરત જ લંડનમાં ભયંકર પ્લેગ ફાટી નીકળ્યો: લંડનનાં હવાપાણી પ્લેગનાં જંતુઓથી ખદબદી ઊઠયાં, લંડનના વાતાવરણમાં મરણ મ્હાલવા લાગ્યું. જ્યાં ત્યાં માંદગી ને મરણ દેખાયાં. જીવન જોતજોતામાં ઝડપાયાં. ગોઝારું બનતું લંડન હાહાકાર કરતું ભગાય ત્યાં ભાગવા લાગ્યું. કારીગરોએ કામ સંકેલ્યાં, શાળાઓ ને વિદ્યાપીઠોએ કમાડ વાસ્યાં.

આઇઝેક ન્યૂટન પાછો વુલ્સથોર્પ આવ્યો. ઘેર આવીને એણે પાછું ખેતરમાં રખડવા માંડયું. એને સૂરજના પ્રકાશમાં ખૂબ રસ પડવા માંડયો. એણે મેઘધનુષના મોહક રંગો તાકી તાકીને જોવા માંડ્યા. એણે ધોળા પ્રકાશના ભેદ ભાંગી નાખ્યા. એણે એકેએક રંગને પ્રકાશનાં કિરણની ગતિમાં પારખી કાઢ્યો અને પરખાવી દીધો. એણે એના ઘરના ઓરડાની બારીમાં 'પ્રીઝમ' આમથી તેમ ગોઠવ્યા અને સૂરજના કિરણમાં સંતાયલા સાતે રંગોને શોધી કાઢયા. ન્યૂટન શોધક બન્યો.

એક દિવસ એ એક નારંગીના ઝાડ નીચે આડો થયો હતો. ઉપરથી ફળ પડયું અને એના માથામાં સવાલ જાગ્યો, "એ શું કામ પડયું?" એ એક સવાલે એનામાં અનેક પ્રશ્નો ઊભા કર્યા. એ તેવીસ વર્ષનો ચિંતક ગરકાવ થઈ ગયો, "ગોફણો ફરે છે અને પથ્થર કેમ પડતો નથી? અને તેવી

જ રીતે પૃથ્વીની આસપાસ ગોફણિયા પથ્થર જેવો ચંદ્ર પણ કેવો ફરે છે! અને તે પડતો કેમ નથી!"

"એ બધું એક વસ્તુથી ન બને, બે જ હોવાં જોઇએ. બેની ખેંચતાણમાં ગોફણમાંનો પથ્થર ટેકાઈ રહેવો જોઈએ." એ વિચારતો હતો.

એણે વિચાર્યું, એણે વિચાર્યા જ કર્યું. કેંબ્રિજની કોલેજ પાછી ઊઘડી ને એ વિચારતો ગયો બે વર્સ વહી ગયાં ને એ વિચારતો રહ્યો. એ પચીસ વરસની ઉમરે વિચાર કરતો ને ગણિત ગણતો બેઠો હતો. કોઈ શિલ્પીએ ઘડી કાઢેલું હોય એવું એનું માથું ગંભીર લાગતું હતું. એના માથા પરના વાળનાં ઝૂમખાં ઊડતાં હતાં. એની ઘેરી ને ગંભીર આંખો વસ્તુની આરપાર જોવા ચમકી રહી હતી.

ધીમે ધીમે એ વસ્તુઓ અને તેમની ક્રિયાની ભીતરમાં ઊતરતો ગયો અને બહારની દુનિયાને ભૂલતો હતો. એના માથાના વાળ બિચારા અનાથ બનીને ભૂખડા ભમતા હતા. એના શરીર પરનાં કપડાં ગમે તેમ વળગી રહ્યાં હતાં. એનાં મોજાં લટકીને એડીઓ ચૂમતાં ઘસડાતાં હતાં. એ રસોડામાં જમવા જતાં જ અટકી પડતો ને અટકીને જમીન સાથે જકડાઈ જતો. એ ખાવા બેસતો તો હાથમાંનો કોળિયો હોઠને અડકયા વિના જ રહી જતો અને હોઠ ગણિતના આંકડાથી ફફડતા રહી જતા. ગોફણમાં અદ્ધર ફરતા પથ્થરની જેમ એના માથામાં કંઈ ફરતું હતું. એ જાણતો હતો કે આકાશમાં દેખાય છે તે બધા તારાઓ ફરતી પૃથ્વીઓ છે. એ જે પૃથ્વી પર બેસીને વિચારતો હતો તે ય કલાકના આઠ હજાર માઇલની ગતિથી ફરતી હતી જાણે એ ય ફરતો હતો. એના

માથામાં કંઇ એવું તો ફરતું હતું કે એ બીજું બધું જ ભૂલી ગયો હતો.

એક વખત એનો જન્મદિવસ આવ્યો. મિત્રો મિજબાનીએ આવ્યા. સૌ ચા પીતા હતા. એકને ચાનો પ્યાલો આવ્યો નહોતો. એ વિવેકભર્યો ઊભો થયો ને રસોડામાં ચા લેવા ગયો. પણ બિચારાના માથામાં પેલા ગોફણના પથરાને રોકી રાખતો સવાલ ભરાઈ આવ્યો. એનાથી રસોડામાં જ એક ખૂણાની ખુરશી પર બેસી જવાયું એ બેઠો. મિત્રો એને ઓળખતા હતા.' મિત્રોએ મિજબાની પૂરી કરી પછી એક જણે એને જગાડયો ત્યારે ચાર કલાક વીતી ગયા હતા.

એક દિ' એ એક ઘોડાને એક ટેકરી પરથી દોરીને લઈ જતો હતો. રસ્તામાં એના માથામાં વિજ્ઞાનનો ઘોડો ભરાઈ ગયો. લગામ ઢીલી પડવા માંડી. એ ટેકરીના માથા પર આવી ઊભો ત્યારે એના હાથમાં ઘોડો હતો નહિ—એકલી લગામ જ હતી.

એક દિવસ એના એક ભાઈબંધે એને જમવા નોતર્યો. જમવાનો સમય થયો તો ય ભાઇસાહેબ દેખાયા નહિ. ભાઈબંધે એક કલાક રાહ જોયા પછી ખાવા માંડયું. ખાઇ-ખાઇને છોતરાં એક રકાબીમાં નાખવા માંડયાં. એ ખાઇ રહ્યો તો ય આઈઝેક આવ્યો નહિ. એણે હાથ મોઢું ધોઇને પાસેના એક સોફા પર લંબાવ્યું ત્યાં આઈઝેક આવી પહોંચ્યો. ને વિચારમાં ને વિચારમાં ક્યાં સુધી એકલો ખાણાના ટેબલ પર બેસી રહ્યો, પછી થોડીવારે એણે, ખાણાના ટેબલ પર પીણાના ખાલી થયેલા પ્યાલા જોયા, ને રકાબીમાં છોતરાં દીઠાં. એણે પેટ પર હાથ ફેરવતાં પોતાની જાતને કહ્યું,

"હે, હું તો એમ ધારતો હતો કે હું હજુ જમ્યો નથી પણ હવે યાદ આવે છે કે મેં જમી લીધું છે."

એણે ખાલી પ્યાલા અને છોતરાં જોઈને પોતાના પેટને ધરાયલું માન્યું અને તે દિવસની જમવાની એક મોટી ફરજ પતાવી લીધી સમજી પાછો વિચારમાં ગરકાવ થઈ ગયો. પાછી એની શોધક–બુદ્ધિ ફરતા તારાઓનું રહસ્ય માપવા લાગી–દુનિયાની ગતિના ધબકારા પર હાથ ફેરવવા લાગી.

એક દિવસ એ કાગળ અને પેન્સિલ લઈને બેઠો હતો ને બબડતો હતો, "એ આકાશી પદાર્થોની ગતિના ત્રણ નિયમ તો કેપલરે ક્યારના ય શોધી કાઢ્યા છે ને 'મેકેનિકસ'ના ત્રણ નિયમ ગેલીલીઓએ શોધ્યા છે. એ જ્યાંથી અટક્યા ત્યાંથી મારે આગળ જવાનું છે."

એણે એની મુસાફરીનો માર્ગ નક્કી કરી લીધો, "એવી કઈ શક્તિ છે કે જે આવડી મોટી પૃથ્વીઓને આકાશમાં અદ્ધર ઉછાળે છે, ઉછાળતી એક પળમાં બાર માઈલની ગતિથી ફેરવે છે, ફેરવીને સૂરજની આસપાસ આંટા ખવડાવે છે અને સૂરજને કોઈ બીજા મોટા સૂરજની આસપાસ ફેરા ફેરવે છે?"

વરસો પછી વરસો વીતી ગયાં. એણે એક 'પ્રિન્સિપિયા' નામનું પુસ્તક લખી પેટીમાં મૂકી દીધું. એને ગુરુત્વાકર્ષણ જડયું હતું. એક દિવસ એડમન્ડ હેલી નામના વિદ્વાનને ગૂંચવાડો ઊભો થયો. એણે શોધકો જોગ સવાલ મૂકયો. સૌ બાઘા થઈને બેઠા હતા ત્યારે એણે સવાલ જોગં જવાબ મોકલ્યો, "એ તો મેં ક્યારનું ય ગણી કાઢયું છે. મારી ટ્રંકમાં પડયું છે, એનું નામ ગુરુત્વાકર્ષણનો નિયમ છે."

હેલી દોડતો આવ્યો. વૈજ્ઞાનિકની ટ્રંક ઊઘડી. ટ્રંકમાથી લખાણ નીકળ્યું. એનું નામ 'પ્રિન્સિપિયા' હતું અને એથી ગુરુત્વાકર્ષણ સમજાતું હતું.

એણે જગતને ગુરુત્વાકર્ષણ આપ્યુ અને કેટલીયે લોકકથાઓના વહેમને વિખેરી નાખ્યા એણે ગુરુત્વાકર્ષણ આપ્યું અને જૂની દંતકથાઓના જડબાં તૂટી ગયા

એણે રંગના ધોળા કિરણના ભેદ ખુલ્લા કરી દીધા અને પચરંગી ઓઢણી ઓઢીને મલકાતા જગતને એનું શ્વેતસ્વરૂપ બતાવી દીધું.

એણે એક મોટું જંગી દૂરબીન બાંધ્યું અને દુનિયા દેખાતી હતી તેના કરતાં તેને ઘણી વિશાળ બનાવી દીધી.

ત્યારે એને પિસ્તાલીસમું વર્ષ બેઠું હતું. પછી એ પચાસ વરસનો થયો ત્યારે એને પથરી અને ગાઉટનો રોગ થયો

૧૮૨૭ના માર્ચના ચોથા દિવસે એ પથરીની પીડાથી પથારીમાં આળોટતો હતો. એના હાથ પપાળતા બે ડોક્ટરો આશા મૂકી માથું હલાવતા હતા. એનો પ્રેરક પ્રાણ પરવારી જતો હતો. દુનિયાની નાડીના ધબકારા ગણનારની નાડી તૂટતી હતી એના પ્રચંડ માથા નીચેની, એની ડોક મરડાતી હતી ત્યારે એ છેલ્લા શબ્દો બોલતો હતો

"જગતની આંખે હું કેવો જણાઈશ તેની મને ખબર નથી. પણ મારી પોતાની આંખને મારી જાત, દરિયાકિનારે રમતા એક બાળક જેવી જ દેખાય છે. મે એક ચળકતો પથ્થર કે રમવાનું શંખલું ભલે શોધી કાઢયુ હોય, પણ હજુ સત્યનો અગાધ મહાસાગર અણશોધાયલો પડયો છે."

૯. વિજ્ઞાન પાછળ ગાંડોતૂર

ઇંગ્લેંડનો એ મહાન શ્રીમંત હતો. ઇંગ્લેંડની બેંકમાં એના નામ પર દશ લાખ પૌંડ જમા પડયા હતા. એને એકલાને રહેવા માટેનું મોટું આલેશાન મકાન હતું તોય પેલા પૌંડના ઢગલાને અડવાનોય એને સમય કયાં હતો! પેલા આલેશાન મકાનના બધા ખંડેના બંધ કમાડ ખોલવાનો પણ એને સમય કયાં હતો! તો પછી



પરણવું, ઘર માંડવું, વિગેરે વિગેરે, બાબતો પર એક વિચાર સરખો કરવા જેટલી પણ એને ફૂરસદ કયાંથી હોય!

વિજ્ઞાન પાછળ એ ગાંડોતૂર થયો હતો. એટલે જ એણે પોતાનો વિશાળ ખંડ, પ્રયોગો કરવાના સાધનોથી ભરી દીધો હતો. એ અવધૂત, કુદરતના, પદાર્થનાં ઊંડાણમાં પેસી ચૂકયો હતો. દિવસરાત એ શોધ્યા કરતો હતો. આખી દુનિયા માટે એણે પોતાના બધા કમાડો અને બારીઓ પર પાટીયું લગાવી દીધું હતું, "અંદર આવવાની મનાઇ છે!"

તોય કોઇકોઈવાર પેલી દુનિયા એના મનની અંદર ચૂપચાપ પેસી જતી હતી એને પ્રયોગો કરતા થાકી ગયા પછી ખાટલામાં પડયાં પડયાં, ૧૭૩૧ના ઑકટોબરનો ૧૦મો દિવસ અને લેડીએન, યાદ આવી જતાં. નાઇસ મૂકામે હવાખાવા ગએલી લેડીએને પોતાને ધારણ કર્યો હતો અને ત્યાં જ પોતાને જન્મ આપ્યો હતો!

પણ એ લેડીએનને વિજ્ઞાનમાં શી ગતાગમ! નહી તો એ કહ્યા કરે ખરી કે દિકરા, તું વડવાઓના મોટા નામને દિપાવે તેવો સૌથી અદકો એવો રાજપુરૂષ થજે! એની નજર સામે રાજપુરૂષ દેખાતો એ દેખાવ દેખાતા એને લાગતું કે દુનિયા ઘણી બદલાઈ ગઈ છે આ પૂર્વજ રાજપુરૂષે ૧૩૬૯ના, રાજા એડવર્ડ ત્રીજાના સમયનો પોશાક પહેર્યો હતો. તે સમયનો એ રાજાનો વડો ન્યાયાધીશ હતો ત્યારના સમયમાં થએલી કિસાનક્રાન્તિની હીલચાલથી હજુ એ ધ્રૂજતો હતો. ત્યારે એનાજ દિકરાએ, વૅટ ટીલર નામના એક મહાન શ્રમ–માનવનો વધ કર્યો હતો અને તેથી ઇગ્લૅંડનાં કિસાનો એનું ખૂન કરવા દોડતાં હતાં તેની બીક હજુ એની આંખમાં ભરેલી હતી

આવો પુરાણા પૂર્વજનો દેખાવ કોઇવાર એની નજર સામે દેખાઇ પડતો પણ એ પાછો તરતજ ભૂતકાળની યાદને ખંખેરી નાખતો ઉભો થઈ જતો અને માટીનું વજન કરતો, કોઈ પુસ્તકને ઉતાવળો ઉથલાવી જોતો, કોઈ બરણીને બરાબર સાફ કરવામાં લાગી જતો, અને નિશ્ચય કરતો બબડતો હતો, "હું શોધી જ કાઢીશ, કે..."

પોતે જાતે, રાજીખુશીથી અને અક્કલહોશિયારીથી પોતાના મહાલયમાં કેદી બનેલો અને કુદરતનાં ઊંડાણોમાં ડૂબી ગએલો, ઈંગ્લેંડનો આ વૈજ્ઞાનિક, ઈંગ્લેંડના ઉમરાવ સગાંઓ અને પંડિતોને મન નહિંવત્ હતો. એ બધાં એને બુદ્ધિનો ભુતીયો કહેતાં અને કદિ પણ એના મકાનમાં પેઠા વિનાજ હસતાં હસતાં ચાલ્યાં જતાં અને કલાકના કાંટા જેવો પેલો જીવનની પળેપળ ચૂકવતો હતો. એ પળોમાં, પેલા દશ લાખ પૌંડ, ઈંગ્લેંડની બેંકમાં પડયા પડયા કેટલા વધે છે, તેનો હિસાબ કાંઢવાની પણ એને પરવા નહોતી.

એ ભણતો હતો ત્યારનો જ આવો બેપરવા હતો. ગ્રે નામના અંગ્રેજ કવિ સાથે એક વર્ગમાં એ ભણતો હતો. પછી એણે કેંબ્રીજની વિદ્યાપીઠ છોડી ત્યારે યુનીવરસીટી એને ડીગ્રી આપવા માગતી હતી. એણે ડીગ્રીની ઉપાધિને તુચ્છકારી કાઢી. યુનીવરસીટીના વડાના હાથમાં પેલી ડીગ્રીનું ફીંતરૂં લટકતું રહી ગયું અને આ, તો મિજાજ ગુમાવીને ચાલ્યો ગયો. તે ઠેઠ લંડન પહોંચ્યો અને પોતે કામમાં છે, માટે કોઈએ અંદર આવવું નહીં એવું પાટીયું પોતાના ઓરડાની બહાર લગાવી દીધું.

આજે એની ચાલીસ વરસ ઉપરની ઉંમર થઈ ગઈ હતી પણ કુદરતનું રહસ્ય શોધવા ડુબકી દીધા પછી એ બહારજ કયાં નીકળતો હતો ! અગ્નિનો સિદ્ધાંત શોધવા એ મચી પડયો હતો. દેખો એણે બરણી ઉપાડી. હવે અંદર સલફ્યુરીક એસીડ રેડવા માંડયો અને અંદર ઝીન્કના ટૂકડા નાખવા માંડયા. હવે ગેસ નીકળવા માંડયો અને એણે નોંધ

કરવા માંડી કાચની નળીવાળો એક બૂચ ઉપાડીને પેલી બરણી એણે હવે બંધ કરી દીધી છે એ નળી સાથે જોડેલા બ્લેડરમાં હવે પેલી ધાતુ પરથી ઉઠતા ગેસના પરપોટા આવવા માંડયા છે. એજ પ્રયોગ પાછો એ, લોઢા પર અને ટીન પર કરી જુએ છે પછી એ સલફ્રીક એસીડને બદલે હાઈડ્રોક્લોરીક એસીડથી એજ પ્રયોગ કરી જૂએ છે. એણે છ જાતના ગેસના નમૂના એકઠા કર્યા છે. આ દરેક ગેસ એકજ રીતે સળગે છે તેની નોંધ લેતાં એ બબડે છે, "આ બધા ગેસ એકજ રીતે સળગે છે, તેય વિચિત્રજ છે ને!" પાછો એ નોંધ કરે છે કે આ ગેસ એસીડ કે પાણીમાંથી નથી આવતો પણ ધાતુમાંથી જ આવે છે" એણે પોતાની નોંધ ઉતાવળથી લખી નાખવા માડી હવે એ નોધ એ રોયલ સોસાયટીવાળા પડિતો અને વૈજ્ઞાનિકોની મંડળીને મોકલી આપવા માટે બૂમ પાડે છે

આજે એ ખુશમિજાજમાં છે એમ ધારતી આ કેવેન્ડીશની લાડકી નોકર છોકરી આવી પહોંચી અને બોલી ઉઠી, "કચરો કાઢી નાખ્યો, શેઠ, સાબ!" "હેં! આજે કેમ! નિયમ પ્રમાણે તો...." બોલતો એ વિફર્યો, "તે કોને પૂછીને નિયમબદ્ધતા તોડી નાખી?" અને પોતે શું તોડી નાખ્યું છે તે નહિ સમજી શકનાર આઠ કદમ પાછી હઠી જઇને, પોતાની કદર કરવાને બદલે છેડાઈ પડનાર પર તાકૂડી ઉઠી

"તોબા તારાથી તો બાપલીયા, લે રાખ હવે, આવતી કાલથી આવું તો'મારૂં નામ...." બોલતી બીણુકી દોડતી દાદરનાં પગથીયાં ઉતરી પડી. ને બબડતી બહાર નીકળી,

"શો માનવી સરજ્યો છે! શું એનું માથું! કુદરત પણ કંઈ ખેલ કરે છે તો, આવા નમૂના નિપજાવીને..........."
સીણકી આ મકાનમાં ફરી પગ ન મૂકવાના શપથ લેતી બહાર નીકળી ગઇ ને બબડતી ચાલી "નથી કરવી એ.... એવી નોકરી, ને એના પર તે વળી વહાલ પણ શું બતાવવું.....!"
સીણકી સરકી ગઈ, અને પેલો વૈજ્ઞાનિક એક જ પળમાં આખો પ્રસંગ ભૂલી જઇને વૈજ્ઞાનિક દુનિયામાં ઉતરી પડીને બોલવા લાગ્યો.

"ફ્લોજીસ્ટોન ...હા....હા....ફ્લોજીસ્ટોન" પણ ઠીક છે ઠીક, એ જોસેફબ્લેકે રસાયણને ત્રાજવામાં દાખલ કર્યું એટલું ય ઓછું કર્યું છે! વસ્તુનું સળગાવતા પહેલાં વજન અને પછી વજન....અને પછી ફ્લોજીસ્ટોન........" પાછો એ જોરથી હસ્યો ને ધબ દઇને પલંગ પર પડ્યો. એણે એક મોટું બગાસું ખાધું, આકાશ આખાને આવરી દે એવું આળસ મરડ્યું, આંખના ખૂણા લૂછ્યા ને આંખો મીંચી પથારીમાં આઠે અંગ વિસ્તારી શાંતિથી લંબાયો.

"સાલી સીણકી! સ્ત્રી માત્રની જાત એવી ધિક્કારવા જેવી...." પાછો એના માથામાંથી ફ્લોજીસ્ટોન સરી પડ્યો ને સીણકી આવી. એની આંખો તતડી ઊઠી, "મેં એને કહ્યું હતું કે બીજી નોકરડીઓની જેમ તારે પણ મને તારૂં મોં નહિ બતાવવું....સ્ત્રીનું મુખ જોવાથી પણ પતન થાય છે ....પણ એ તો....કંઈ એને ચસકો ચઢે છે....! અને શી હિંમત! નોકરડીની જાત અને તેય પાછી સ્ત્રી અને મને કહેવાની હિંમત કરી કે...."બાપુ સાહેબ આપે કદી લગ્ન

નહિ કરવાના શપથ લઈને આપની જાતને ભારે શિક્ષા કરી છે....” એ બેઠો થઈ ગયો, “હું....મને ! મનેય શિખામણ ! શી હિંમત !” એના વિશાળ બનતા આત્મભાને સીણુકી તરફ અજાયબી બતાવી ને એ જોરથી હસ્યો. એણે આખા મોંઢાને બંને હાથે ઘસ્યું ને એ પથારીમાં જોરથી આળોટવા લાગ્યો.

“ પાછી પેલી આવશે....” એને યાદ આવ્યું. પોતાનું મોંઢુ બતાવ્યા વિના શી રસોઈ રાંધવાની છે તેની આજ્ઞા એની રસોયણ બાઈ રોજ સવારમાં લઈ જતી હતી. એ એક કાગળમાં લખીને ઓરડાની બહાર ખોલી શકાતી એક પેટીમાં નાખી દેતો અને રસોયણ ચૂપચાપ રોજ આવતી ને એ પેટીમાં પડેલી ચિઠ્ઠીમાં લખ્યા પ્રમાણે રાંધતી. એ બેઠો થયો. એણે ટેબલ પર પડેલા એક કાગળમાં રસોઈની સૂચના લખીને દિવાલમાં જડેલી બહારથી ઉઘડે તેવી પેટીમાં એણે કાગળ નાખી દીધો. કેવો એ કેવેનડીશ હતો ! એ વૈજ્ઞાનિકનો વિચીત્ર, એવો ક્રમ હતો.

“ શિસ્ત ! નિયમિતતા ! વ્યવસ્થિતતા ! સિદ્ધાંતિકતા ! ”

જાણે એના સાથીદારોને હોકારતો હોય તેમ એ મોટેથી બોલ્યો, “ દુનિયા પાસે શિસ્ત નથી, વ્યવસ્થિતતા નથી ને સિદ્ધાંત નથી. ” જાણે પોતે દુનિયાથી પર હોય તેમ એ બોલ્યો, અને ઊઠયો, “ ફ્લોજીસ્ટોન ” એ ખડખડાટ હસી પડયો ને હસતો, પુસ્તકોના કબાટ પાસે પહોંચ્યો. કબાટ પાસે ટેબલ હતું, ટેબલ પર એક મોટું પત્રક હતું, પત્રકમાં પુસ્તકોની આવકજાવકની નોંધ હતી. પણ એ

નોંધમાં એનું પોતાનું જ નામ હતું એ કબાટમાંથી પુસ્તક વાંચવા માટે બહાર કાઢતો કે તરત જ એ પત્રકમાં પોતાની સહી કરી તારીખ નાખી પુસ્તકને ઉધારતો અને જ્યારે પાછું મૂકતો ત્યારે તારીખ નાખી સહી કરી જમા કરતો એવી એની શિસ્ત અજોડ હતી અને એવા એના સંયમ નિયમિતતા ને વ્યવસ્થિતતા પરિસીમાએ પહોંચ્યા હતા એણે નક્કી કરેલી નિયમિતતા પ્રમાણે કોઈ ગેબી ગુફામાં ગભરાતો પેસતો હોય તેમ વરસમાં એક જ વાર દરજી આવતો અને એક વરસ ચાલે તેટલાં કપડાં સીવવાનાં માપ લઈ જતો. એ નવાં કપડાં નક્કી થએલે દિવસે જ સિવાઈ જતાં, અને શિવાઇને આવતાં તેજ દિવસે જુના થએલા વરસના જૂનાં કપડાં નાખી દેવામાં આવતાં. એવો એ કેવેન્ડીશ, અજબ હતો અને તેથી અજોડ હતો

એવો એ વૈજ્ઞાનિક કદિ બહાર પણ જતો નહિ એ તો માત્ર અઠવાડિયામાં એક વખત એ, રોયલ સોસાયટીના સભાસદોના નિમંત્રણને માન આપી તેમની સાથે ખાણું લેવા જતો અને પાછો એના ઘરની પ્રયોગશાળામા બધણારહ્યો પૂરાઈ જતો. ત્યારે કોઇ કોઈવાર " બાપુ સાહેબ, આપે નહિ

નોંધમાં એનું પોતાનું જ નામ હતું. એ કબાટમાંથી પુસ્તક વાંચવા માટે બહાર કાઢતો કે તરત જ એ પત્રકમાં પોતાની સહી કરી તારીખ નાખી પુસ્તકને ઉધારતો અને જ્યારે પાછું મૂકતો ત્યારે તારીખ નાખી સહી કરી જમા કરતો. એવી એની શિસ્ત અજોડ હતી અને એવા એના સંગમાં નિયમિતતા ને વ્યવસ્થિતતા પરિસીમાએ પહોચ્યાં હતાં. એણે નક્કી કરેલી નિયમિતતા પ્રમાણે કોઈ ગેબી ગુફામાં ગભરાતો પેસતો હોય તેમ વરસમાં એક જ વાર દરજી આવતો અને એક વરસ ચાલે તેટલાં કપડાં સીવવાનાં માપ લઈ જતો. એ નવાં કપડાં નક્કી થએલે દિવસે જ શિવાઈ જતાં, અને શિવાઈને આવતાં તેજ દિવસે જૂના થએલા વરસનાં જૂનાં કપડાં નાખી દેવામાં આવતાં. એવો એ કેવેન્ડીશ, અજબ હતો અને તેથી અજોડ હતો.

પછી એ એના ગુફા જેવા ઘરનાં કમાડ વાસતો ને કુદરતનાં રહસ્યો એકલો ઊકેલતો. કોઈ વાર એ ટેબલ પર કંઈ પછાડતો, કોઈ વાર અંદરથી કાચ તૂટવાના અવાજ આવતા, કોઈ વાર એનું હાસ્ય જોરથી ખખડી ઊઠતું.

અને કોઈ વાર લપાતાંછૂપાતાં નોકરો નોકરી ખોવાનું જોખમ વહોરીને પણ બારણાના ખૂણા પર કાન માંડતાં કે તરડોમાંથી આંખો ટગમગાવતાં જોતાં. એ બધાં બીકણ હતાં કારણ કે નોકરો હતાં. કોઈવાર એ ચૂપચાપ ગોઠવાયાં હોયને પાછળ ચમકીને જોતાં તો કોઈવાર કોઈને બારણા પાછળ પેલા વૈજ્ઞાનિકનો પડછાયો દોડી આવતો દેખાતો ને એકની પાછળ બધાં બીકનાં માર્યાં સડસડાટ કરતાં સીડી પરથી અવાજ કર્યા વિના સરી જતાં.

એવો એ વૈજ્ઞાનિક કદિ બહાર પણ જતો નહિ એ તો માત્ર અઠવાડિયામાં એક વખત એ, રોયલ સોસાયટીના સભાસદોના નિમંત્રણને માન આપી તેમની સાથે ખાણું લેવા જતો અને પાછો એના ઘરની પ્રયોગશાળામાં બંધબારણે પૂરાઈ જતો. ત્યારે કોઇ કોઈવાર " બાપુ સાહેબ, આપે નહિ પરણવાના શપથ લઈ આપની જાતને ભારે મોટી શિક્ષા કરી છે." એવા પેલી નાસી ગએલી મીણુડીના શબ્દો યાદ આણી ગુસ્સે થઇ જતો. જાણે સીણુડી એને બીધેલી ઊભી દેખાતી ને બોલતી સંભળાતી કે " બાપલીયા, તોબા તારાથી તો.." પછી એ પોતાના વિજયમાં મલકાતો, શાંતિથી, ધીમેથી, વ્યવસ્થાથી, અને નિયમિતતાથી પગલાં માંડતો વિજ્ઞાનના પ્રયોગો કરવાના ખંડ તરફ જતો.

કોઇથી નહિં ચહાયલો અને કોઈને નહિં ચાહતો એવો એ વિજ્ઞાનને ચાહતો હતો. એ પ્રયોગો કરતો ત્યારે એને આખો ઓરડો ખુશનુમા લાગતો હતો. એ હવાનાં તત્ત્વો પારખતો ત્યારે એની અરધી મીંચેલી આંખોમાં કદિ નહિ ઓળખાયલી એવી હવા તરફ પ્રેમ નીતરતો, અને એ પાણીનાં મૂળ પારખતો ત્યારે આજસુધી અણુપરખાયલા એવા પાણીનાં તત્ત્વોને દેખી એનાં અંગેઅંગ હસી ઊઠતાં. એના ગાલ ફૂલી ઊઠતા, એનાં નસ્કોરાં પહોળાં થતાં, એની આંખો આનંદથી હસી ઊઠતી ને એની નજર જાણે પાણીના વિજ્ઞાનને પ્રેમથી ભેટી પડતી

એને એક દી અજબ જેવું સ્વપ્ન આવ્યું. એની આંખો અરધી ઊંઘમાં હસી ઊઠી હતી, એનાં રોમેરોમ આનંદમાં

પુલકી ઊઠયાં હતાં. એને કોઇ અજબ જેવી લાગણી થઇ હતી. એ પ્રેમમાં પાણી પાણી થઈ ગયેા હતેા. "અને એક સ્રી તરફ!" એની અજાયબીનેા પાર રહ્યો નહિ. એ સ્ત્રી જાતને ધિક્કારનારો તાજુબીમાં આંખેા ચેાળી રહ્યો. એને સ્વપ્ન આવ્યું હતું. સ્વપ્નમાં એક જુવાન છેાકરી એને ચાહતી એની સામે ઊભી હતી. એ સ્વપ્નામાં એના તરફ જોઇ રહ્યો હતેા, એને ચાહી રહ્યો હતેા અને સ્વપ્નમાં બેાલતેા હતેા, તમે વિજ્ઞાન દેવી! વિજ્ઞાન કોઇ છેાકરી હેાય અને સ્વપ્નમાં એને ચાહતી હેાય એમ એને જણાયું. શેા આનંદ! એ આનંદમાંને આનંદમાં બેઠેા થઈ ગયેા. એ વિજળીના પ્રવાહમાં જોતેા તેવેા ઝબકારેા એણે દીઠેા. હવાનેા ઝપાટેા આવતેા હેાય તેમ પેલી છેાકરીએ પૂંઠ ફેરવી. એ ઓસરી જતી હતી. એને પકડી રાખવાનું એને મન થઇ ગયું. એ ઉતાવળેા બેઠેા થઇ ગયેા. એ હવાના ગેાટા જેવી સરી જતી વિજ્ઞાન દેવીની પીઠ પર એણે કાળા વાદળ જેવેા પથરાતેા ચેાટલેા જોયેા. એ સીણુકીના ચેાટલા જેવેા હતેા. એ જાગી ઊઠયેા. એને પેલી હરામખેાર સીણુકી યાદ આવી, પાછેા એના કાનમાં અવાજ અથડાયેા, "ભાઇસાબ તેાબા તારાથી તેા, મારા બાપલીયા....અને બાપુ સાહેબ તમે નહિ પરણવાના શપથ લઈ તમારી જાતને ભારે શિક્ષા કરી છે, ...એવેા તે શેા સિદ્ધાંત!"

જાણે સીણુકી એના તરફ જોરથી હસતી હતી, જાણે એ વૈજ્ઞાનિકની મજાક કરતી હતી એને ગુસ્સે થવાનું મન થયું પણ સ્વપ્નમાં કરેલા પ્રેમથી એકદમ ગુસ્સેા આવ્યેા નહિ. એના કાનમાં કોઈ દાદર ઊતરી જતું હેાય એવેા

અવાજ આવ્યો. એ ઉભો થઈ ગયો. દાદર તરફ ગયો. એણે દાદરના છેલ્લા પગથીયા સુધી નજર નાખી કોઇ હતું નહિ પાછો એ આવ્યો ને પથારીમાં પડયો એને ઊંઘ આવતી નહોતી એના કાનમાં અવાજ ઘુટાતો હતો, "બાપુ સાહેબ તમે નહિ પરણવાના શપથ લઈ તમારી જાતને ભારે શિક્ષા કરી છે, એ તો શો સિદ્ધાત !"

એમ, વૈજ્ઞાનિકની એની એજ નિયમિતતા, એજ વ્યવસ્થિતતા ને સિદ્ધાંતિકતા એના દિવસ પછી રાત સાથે પસાર થતાં હતાં.

કેવેન્ડીશે એની પ્રયોગશાળામાં હવાનુ પૃથક્કરણ કર્યું અને હાઈડ્રોજનની શોધ કરી.

એણે એનું ધ્યાન વિજળી પર ગોઠવ્યું અને કેટલાએ પ્રયોગો કર્યા એણે વિજળીના પ્રવાહને પરખવા કાચની નળીમાં ઉતાર્યો.

અને પાણી જેવું પાણી કેવું સારૂં, અને કેટલું સરલ ! સૌએ ત્યાં સુધી પાણીને પાણીજ રહેવા દીધું હતું. એ શાનું બન્યું હશે, તેનો વિચાર સરખો પણ કોઈએ કર્યો ન હતો, અને પાણીથી તરસો છીપાવી હતી, પાણી પર હોડકાં હંકાર્યા હતાં અને પાણીમાં ડુબકા ખાધાં હતાં. પણ આ કેવેન્ડીશનું માથું જોરથી હાલ્યું. એણે પાણીને પ્રયોગ-શાળામાં ગોઠવ્યું. એણે પ્રયોગો કર્યા એણે હાઈડ્રોજન અને હવાના મિશ્રણમાથી વિજળીનો પ્રવાહ દોડાવ્યો એની હવાનું કદ ઘટી ગયું. એને નિરાશ જણાઈ. એણે ફરીવાર હાઈડ્રોજનનું પ્રમાણ વધારી પ્રયોગ આદર્યો, આ વખતે એણે પાણીનાં ટીપાં ભાળ્યાં. એણે પાણીનું મૂળ શોધી કાઢયું.

એની વિજ્ઞાનદેવી એના પર ખુશ હતી. એણે વિજ્ઞાનના સાથમાં કુદરતનાં રહસ્ય ઊકેલી કાઢયાં. એ વિજ્ઞાનદેવીને વર્યો હતો. પછી પરણાય કેમ ? એકલી પેલી સીકણીનો સાદ એને સતાવ્યા કરતો હતો.

પણ એણે અરધી મીંચેલ આંખોએ વિજ્ઞાન સાથે વાતો કર્યા કરી અને વાત વાતમાં એંશી વરસ વીતી ગયાં.

એંશી વરસનો વૃદ્ધ વૈજ્ઞાનિક એક દી મરણ પથારીએ પડયો હતો. પણ એનો હુકમ હતો કે કોઈ સ્ત્રીએ એને મુખ બતાવવું નહિ, છતાં પણ આ યંત્ર જેવા માનવી સામે એક મુખ તરવરતું હતું. એ સ્ત્રીનું મુખ હતું, એને એ વિજ્ઞાનદેવી કહેતો હતો, પણ એ તો સીણકી હતી

૧૭૮૧ ની સાલનો એપ્રિલનો અઢારમો દિવસ હતો. એનો મિત્ર અને વૈજ્ઞાનિક પ્રિસ્ટલી આજે રોયલ સોસાયટીના કેટલાક મિત્રો સાથે ખાણું લેવા આવવાનો હતો, છતાં એણે રસોઈ તો પોતાના જેટલી જ રધાવી હતી ! મૂઝાયલા રસોયાએ સીણકીને કહ્યું કે સાહેબને પૂછવાની હિંમત કર અને સીણકીએ બૂમ પાડી, "સાંભળો છો, કે....સાહેબ !" હવે આ વૈજ્ઞાનિક એકલી સીણકી સાથે જ પ્રેમથી વર્તતો હતો.

"આપે બીસ્કીટ અને પાઉં, આપ ખાઈ શકો એટલાજ મંગાવ્યા છે"

"હા." એણે બારણા પાછળથી જવાબ દીધો.

"પણ સાત પંડિતો, રોયલ સોસાયટીવાળા, ખાણુ લેવા આવવાના છે ને?

"તેનુ છે શું?"

"એક પાઉંનેા કટકેા, સાત જણને પૂરેા નહીં પડે"

"તેા બે કટકા લઈ આવ"

"તેાબા, તમારાથી તેા, મારા બાપલીયા!" સીણુકીએ બૂમ પાડી.

"કેમ કેમ!" વૃદ્ધ વૈજ્ઞાનિકે દર્શન દીધાં.

"એમ, એમ...." સીણુકીએ છાસીયું કર્યું "આ અશેષ્ઠ ધરતી પર, આપ એકલા જ, સૌ શ્રીમ તેામાં સૌથી વધારે ડાહ્યા છેા, અને સૌ પડિતેામા, એકલાજ સૌથી વધારે શ્રીમંત છેા, છતાં ..."

'શું છે, તારે?" વૃદ્ધ બરાડયેા

"અક્કલ નથી ચાલતી એટલી કે...." પણ કેવેન્ડીશે કમાડ વાસી દીધાં હતા, અને અંદર જઇને ઉતાવળેા નેાંધ લખતેા હતેા કે, "હવાની અંદર એકલેા એાકિસજન, હાઇડ્રેાજન સાથે ભળી શકે છે, પણ હાઇડ્રેાજનમાં, ઉંદર મરી જાય છે અને લાકડું સળગી શકતું નથી."

પણ સીણુકીએ હિંમત એકઠી કરીને બારણું ઠેાકવા માંડયું, "આપણા ઘરનું કેવું દેખાશે?"

એટલે આ વૈજ્ઞાનિકે, સીણુકીને દુભવવાને બદલે, નેાકરને બૂમ પાડી નેાકર પાછલા દરવાજા પાછળના મેડા નીચેના ચેાકમાં ઉભેા.

"તાબડતેાબ, આજે ને, આજે, સુતારને બેાલાવીને, આ બારણા નીચે સીડી મૂકાવી દેા અને કહી દેા, કે કેાઈપણ સ્ત્રી નેાકરે, પાછલી સીડીની પાસે કદિ આવવું નહીં."

આજ્ઞા આપીને કેવેન્ડીશે, વિજ્ઞાન ઉપરાંતની એક નેાંધ લખી નાખવા માંડી, "હિંદુએાએ સ્ત્રીએાનું મેાઢું દેખવામાં પાપ

માન્યું છે તથા, ધણી વિનાની સ્ત્રી આડી ઉતરી જાય તેમાં અપશુકન માન્યા છે, તે બાબતમાં, મોટું ડહાપણ વાપર્યું છે."

તોય વિજ્ઞાનને જ વરેલો, આ યંત્ર જેવો માનવી, સૌ માણસની જેમ એકવાર ગંભીર બિમારીમા પટકાઈ પડીને સૂતો. આ મહાન માનવનું કલેવર, જુની થએલી ઘડિયાળની જેમ હવે મંદ પડવા લાગ્યું.

રોયલ સોસાયટીમાથી રાતના પાછો આવીને કેવેન્ડીશ, તાવથી ધીખતો, કોઈને કહ્યા વિના ચૂપચાપ સૂઈ ગયો. મધરાતે એણે એક નોકરને બૂમ પાડી. એની સામે ઉભેલા નોકરને એણે કહ્યું, "હું કહું છું તે શબ્દેશબ્દ યાદ રાખ, અને હું બોલું છું તેમ, મારાભાઈ ફ્રેડરીકને કહી આવજે"

"જી!" નોકર નમ્ર બનીને ઉભો.

"હું મરણ પામવાનો છું. એક બે કલાક પછી અહીં આવીને મને જોઈ જજે. હું મરણ પામ્યો હોઉં તો, મારા ભાઈ ફ્રેડરીકને કહી આવજે કે, તમારો ભાઈ હેનરી મરણ પામ્યો છે."

નોકર ઉભો હતો ત્યાં કંપતો જોઇ રહ્યો "જા, ચાલ્યો, જા, અને હું મરણ પામ્યો હોઉં તોજ કહેવા જવાનું, નહીં તો નહીં."

"જી!" નોકરે હોઠ ફફડાવ્યા.

"ચાલ્યો જા" નોકર ચાલ્યો ગયો, પણ અરધા કલાક પછી તરતજ પાછો આવ્યો. કેવેન્ડીશ મરણ પામ્યો હતો.

૧૦. વિદ્યુતયુગનો વિધાતા

"સબ લડકેલોગ એક દફે તાલી બજા દો" બોલતો જાદુગર ઘણા જૂના સમયમા, કોઈ દિ', એકાદ 'લોડસ્ટોન'થી ધાતુને ખેચતો ને લોકોને તાજ્જુબ કરતો. એવા હેરત પામતા કેટલાક સૈકાઓ પસાર થઈ ગયા હતા

પછી સોળમા સૈકાના છેલ્લા દશકામા વિલિયમ ગિલ્બર્ટે એ લોડસ્ટોનને જોઈ તાળી પાડીને જ આનંદ પામવાને બદલે તેનો અભ્યાસ આરંભ્યો અને જે જણાયું તેનું એક 'મેગ્નેટ' નામનું પુસ્તક લખ્યું એને જણાયું કે પૃથ્વી પણ એક મોટું લોહચુબક છે

ગિલ્બર્ટના મરણ પછી ચોવીસ વર્ષે રોબર્ટ બોર્કલ જન્મ્યો એણે ગિલ્બર્ટના અભ્યાસને આગળ ધપાવ્યો અને પુસ્તક લખ્યું તેનુ નામ "વીજળીની શરૂઆત" એવું હતું એને વીજળીના રૂપની ખબર નહોતી, પણ એ રીતે એક નવો વિચાર રજૂ કરી વિજ્ઞાનનો વિચાર કરે તેવાં માથામાં એણે એક ઝગકારો જગાવ્યો

જર્મનીમાં ૧૬૦૨માં જન્મેલા એક ઓટોએ વીજળી ઉત્પન્ન કરવાનું એક નાનકડુ યત્ર પહેલીવાર બનાવ્યુ. એમાં એક ગધકનો દડો ઘસારા નીચે ગબડતો હતો પછી એ વાતને આગળ ધરનાર એક ફ્રેંચ પાક્યો. એનું નામ ડુફે



હતું. એણે એના ૧૭૩૯માં થયેલા મરણ પહેલાં શોધી કાઢ્યું
કે વીજળી બે જાતની હોય છે તથા એક જ જાતની વીજળી-
વાળા પદાર્થો એકબીજાથી દૂર ભાગે છે અને વિરોધી વીજળી-

વાળા પદાર્થો એકબીજાને આકર્ષે છે. પછી કેટલી જાતની વીજળીઓ હશે એમ વિચાર કરવામાં આપણેા એક સૈકેા વહી ગયેા.

વેાન કલીસ્ટે આ બધી વાતેાથી અજાણ થઈ જઈ પ્રયેાગેા આદર્યા અને ૧૭૪૫માં પહેલું 'લેડન–જાર' બનાવ્યું લેડનની વિદ્યાપીઠમાં એ વિદ્યુતવાસણ (jar) બનાવવામાં આવ્યું એટલે નામ લેડન–જાર પડયું. એ લેડન–જાર વાયરલેસ ટેલિગ્રાફી માટે પણ ઉપયેાગી બનવાનું હતું. એ વિદ્યુતવાસણે દુનિયાભરના વૈજ્ઞાનિકેાને વિચારમાં નાખી દીધા. એ વિજ્ઞાનના રમકડાએ બધા વૈજ્ઞાનિકેાના માથામાં વીજળીના તણખાનેા પ્રકાશ ચમકાવ્યેા.

એમાંનેા એક ફ્રેંકલીન હતેા એણે એક સાથે એવાં વિદ્યુતવાસણેા–(લેડન–જાર)ની હારમાળા ગેાઠવી અને બધાંને એકબીજા સાથે જોડયાં ને પ્રયેાગ કર્યો ને વીજળીનેા ઝબકારેા ખૂબ જોરદાર બન્યેા.

ત્યારે ઇંગ્લૅંડમાં બેઠેલા એક વિલિયમ વૉટસનને લાગ્યું કે વિદ્યુતવાસણ (લેડન–જાર)માંથી વીજળીને તાર પર ચઢાવવી જોઈએ. હવે વીજળી તાર પર પણ ચઢી અને ત્યાંથી વૉટસનની પ્રયેાગશાળામાંથી બે માઇલ સુધીની સફર કરી આવી. એટલું અંતર કાપતાં એ વીજળીને સમય લાગ્યેા નહિ. માણસના સંદેશા લઇ હજારેા માઇલ દેાડવા નીકળવાની વીજળીની એ શરૂઆત હતી.

"પણ વીજળીને મેાટા પ્રમાણમાં મેળવાય કેવી રીતે?" વૈજ્ઞાનિકેાને સવાલ થયેા ને વિમાસણ વધ્યું. ત્યારે "જડયું

પૂછતો હતો. એ દુકાન લંડનના બ્લેન્ડફોર્ડ બજારના બીજા નંબરના મકાનમાં હતી.

"કામ કરશે ?" દુકાનનો રીબો નામનો શેઠ પૂછતો બોલ્યો. એને આ છોકરો ગમી ગયો

"હા, સાહેબ, તેથી તો પૂછું છું." છોકરાએ શેઠના કપાળમાં ભૂરી આંખો ચોંટાડી.

"કામ ન આપુ તો ?" શેઠને છોકરા સાથે વાત કરતાં આનંદ થતો હતો.

"તો દુસરા બજાર." છોકરો ભૂખ્યા પેટને પંપાળતો બેપરવા રીતે હસી રહ્યો. આપ દુકાનના માલિક છો, આપના ઓજારોના માલિક છો; ન આપો તો માલિકની મરજી ! કંઈ બળજબરી ચાલે છે ?"

તને કેટલાં વરસ થયાં છે ? શેઠે વિષય બદલી સીધી વાત કરી.

નો દીકરો બેસી ગયો અને થોડા જ સમયમાં બીજા કામદારો સાથે કામમાં પણ બરાબર ગોઠવાઇ ગયો."

"તે....એલા એ ફેરેડે ?" એક દિવસે રીબો એને પૂછતો હતો. "તું બપોરની અડધા કલાકની રજામા આરામ કેમ લેતો નથી ?"

"વાંચું છું." છોકરાએ ચોપડીમાં જ મોઢું રાખી જવાબ દીધો

"પણ અડધા કલાકનો આરામ લઈ તાજો ન થઈ જાય તો એટલું કામ બગડે ને !" રીબોએ ગુસ્સાનો ડોળ કરી કહ્યું.

"ના જી, નથી બગડતું" છોકરાએ આંખો ઊંચકી શાંતિથી કહ્યું

"કેમ ?" રીબો ફેરેડે તરફ ભાવથી જોઈ રહ્યો.

"કારણ કે વાંચવાથી હું તાજો થાઉં છું." છોકરો ગંભીરતાથી જોઈ રહ્યો.,

"ઠીક, ઠીક, વાંચજે, વાંચજે." રીબો ફેરેડે પર ખુશ થઈ ગયો, "તારે જે વાંચવું હોય તે વાંચજે."

"જી" ફેરેડેએ રીબો તરફ એક આભારની નજર નાખી અને પાછું વાંચવા માંડ્યું.

"કેટલું ભણ્યો છે ?" પાછો રીબોનો સવાલ આવ્યો.

"વાંચી શકું છું" ફેરેડેએ પતાવ્યું

"તું આ વાંચે છે તે કયું પુસ્તક છે ?"

"મગજ." ફેરેડે બોલ્યો.

"કોનું લખેલું ?"

"વોટ્સનું."

" ઓહોહો ! " રીબો અત્યંત બન્યો.

" અને પેલું ? "

" એનસાયકલોપીડિયા, "

" તેમા શું વાચ્યું ? "

" વીજળી પર એક સરસ લેખ છે, ઘણો સરસ " છોકરાના મોંમાં જાણે પાણી છૂટયું.

" તે... તું વીજળી વીષે શું જાણે છે ? "

" કાંઈ નહિ " છોકરો શાંતિથી બોલ્યો ને પાછો પુસ્તકમાં પરોવાયો છોકરા તરફ અહોભાવ બતાવતો રીબો ચાલ્યો ગયો.

એવા માઇકલનાં સાત વરસ કામગીરીમાં વહી ગયાં. એક દિવસ એ મનમાં ને મનમાં બબડતો હતો. " દુનિયા વીજળી વિષે બહુ ઓછું જાણે છે... ને એટલું તો મેં વાંચી લીધું પણ હવે કોઇ પણ પુસ્તકમાં કશું જ નવું નથી આવતું

એક દિવસ એના હાથમાં " રાસાયણિક પ્રયોગો " નામનું પુસ્તક આવ્યું અને એ વાંચવા મચી પડયો. થોડા જ દિવસમાં એ આખું પુસ્તક હજમ કરી ગયો, અને પછી થોડાક બચાવેલા પૈસાથી રસાયણના પ્રયોગો કરવાનાં સાદાં ને સોઘાં સાધન ખરીદી લાવ્યો. એણે એના ઘરના એક ખૂણામાં નાનકડી પ્રયોગશાળા બનાવી અને કામથી પરવારી ઘેર આવીને પ્રયોગો કરવા માંડયા એક દિવસે એક પ્રયોગ એણે ધાર્યો હતો તેવી જ રીતે પૂરો થયો. એના આનંદનો પાર રહ્યો નહિ.

"આવતી કાલે કામ પર નહિ અવાય, સાહેબ." એણે રીબો પાસે એક દિવસની રજા માગી. "મારે ડેવીનું ભાષણ સાંભળવા જવું છે."

"ક્યાં! રૉયલ ઇન્સ્ટીટયૂટમાં? પૈસા ખરચીને? શી વાત કરે છે! આવો ફાટેલો લેઘો પહેરીને વિદ્વાનો સાથે ખુરશી પર બેસીને વિદ્વાનોને જ સમજાય તેવું ડેવીનું વિજ્ઞાન પરનું વ્યાખ્યાન સાંભળવા જશે! તું જશે! શી વાત કરે છે!" રીબો મહાશય આ છોકરા તરફ હેરત પામીને જોઈ રહ્યા.

બીજે દિવસે ભાષણમાં જવાની ટિકિટ લઇ ફેરેડ સભાગૃહમાં પેઠો અને વિજ્ઞાનની વાતો સાંભળતો બેઠો. પછી એ એની ખોલી પર આવ્યો ત્યારે રાત પડી ગઇ હતી. એણે જમવાનું માંડી વાળ્યું. એનું આખું માથું વિજ્ઞાનથી ભરાઈ ગયું હતું. એને વિજ્ઞાનના જ વિચારો આવતા હતા. એ મીણબત્તી સળગાવી લખવા બેઠો. એણે લખ્યા જ કર્યું. હાથ દુ:ખી ગયો તોય લખ્યા કર્યું, કાગળો ખૂટી ગયા ત્યાં સુધી લખ્યા કર્યું, એણે મધરાત સુધી લખ્યા કર્યું ત્યારે એનું માથું જરાક હલકું થયું અને એ સૂઇ ગયો.

પછી બીજે દિવસે એ કામ પર પહોંચ્યો ત્યારે એનો શેઠ બદલાઇ ગયો હતો. રીબોને બદલે એક ડી–લા–રોકી નામનો બીજો ગરમ માથાનો શેઠ આવ્યો હતો.

"અમારે ત્યાં નહિ ચાલે." નવા શેઠે પહેલેજ દિવસે ફેરેડને પરખાવી દીધું.

"શું સાહેબ?" ફેરેડ પેટનો વિચાર કરતો પૂછી રહ્યો.

" મારી દુકાનમાં વિજ્ઞાન વિષે કશું જ વાંચવાનું નહિ "

" પણ..." ફેરેડે સમજાવવાનો પ્રયત્ન કરી રહ્યો.

" પણ ને બણ, " શેઠ ઘૂરકી ઊઠયો " પુસ્તકો વંચવાથી બાંધવામાં મન નથી રહેતું, સમજ્યો માઈકલ ! તારા માથામાંથી એ વિજ્ઞાનનું ભૂત કાઢી નાખ રીઓએ તને બગાડયો છે "

એ ઘેર ગયો, એની આંખ સામે વિજ્ઞાન અને પેટ ગુજરાનો ધંધો એકબીજા સાથે અથડાતાં હતાં. એ પથારીમાં વિચારતો પડી રહ્યો. " તો કરવું શું ? મિત્રો નથી, કાંઈ નથી વિજ્ઞાનથી કંઈ પેટ ન ભરાય. " એ આખી રાત ગૂંચવાયા કર્યો. એને એના ધંધા સામે ચીડ ચડી. એ થાક્યોપાક્યો ઊંઘી ગયો, પણ ઉઠયો ત્યારે એને એક ઉપાય સૂઝ્યો હતો. એણે એક સાહસ કરવા ધાર્યું હતું. એણે મહાન ડેવીને એક પત્ર લખવાની હિંમત કરી હતી.

એ બેઠો. એણે મહાન વૈજ્ઞાનિક ડેવીને પત્ર લખવા માંડયો ત્યારે એને સંકોચ થતો હતો એનો હાથ શિથિલ થતો હતો, પણ એણે પત્ર લખી નાખ્યો અને વિજ્ઞાન તરફ પોતાના ગંભીર વલણની ખાતરી આપવા માટે એણે તે દિવસના ડેવીના ભાષણ પર મધરાત સુધી જે નોંધ કરી હતી તે પણ પત્ર સાથે રવાના કરી. ડેવી એને જવાબ આપશે એમ એને લાગતું નહોતું પણ એણે રાહ જોયા કરી. એક દિવસે, તે દિવસની દુનિયાના એ સૌથી મહાન વૈજ્ઞાનિકનો જવાબ આવ્યો. " આવો આવો. મળવા આવો મારે ત્યાં."

"ડેવીને ત્યાં!" ફેરેડેએ આવું નહોતું ધાર્યું. એ પાણીપાણી થઈ ગયો.

"જેણે હસતો વાયુ (Laughing gas) શોધ્યો હતો, જેણે નાઇટ્રસ ઓકસીડની સૂંઘવાની શોધ કરી હતી, જે મહાન રસાયણશાસ્ત્રી તરીકે પંકાઇ ચૂકયો હતો અને જે રોયલ ઈન્સ્ટીટયૂટનો પ્રખર વકતા હતો તે ડેવી મને બોલાવતો હતો?" એણે ડેવીનો આવેલો જવાબ ફરીવાર વાંચીને ખાતરી કરી. એની અંદરની આંખ સામે ડેવી વધારે ને વધારે મોટો દેખાયો અને પોતે વધારે ને વધારે નાનો થતો ગયો, અને તો ય એણે ડેવીની મુલાકાત લેવાનો નિરધાર કર્યો.

પછી ૧૮૧૩ની સાલના પહેલા માસના કોઇ છેલ્લા દિવસે ડેવીને મળવા એ રોયલ ઇન્સ્ટીટયૂટ તરફ ચાલી નીકળ્યો. એ બહાર ઊભો ને દરવાનને પૂછ્યું, "ડેવી સાહેબ...."

"બેસો." કહી દરવાન અંદર ખબર આપવા ગયો ફેરેડે ધ્રૂજતો રાહ જોઈ રહ્યો. થોડીકવારે એ ડેવીની સામે બેઠો હતો અને સાંભળતો હતો, "ઠીક છે, મળતા રહેજો, પુસ્તકો લઈ જજો. તમને પુસ્તકો બાંધવાનો ધંધો પસંદ નથી તે તો ઠીક, પણ બીજો ધંધો ન જડે ત્યાં સુધી જાળવી રાખવો સારો. મારી સંસ્થામાં હાલ તો એકે જગા નથી. પણ ખાલી પડશે તો યાદ રાખીશ"

"આભાર" ફેરેડે પરસેવો લૂછતો ઊભો થયો. મુલાકાત પૂરી થઈ હતી ફેરેડે ઘેર આવ્યો ને એક માસ વહી ગયો.

પછી માર્ચ મહિનાની શરૂઆતમાં એક દિવસની વહેલી સવારે ફેરેડે એની મા સાથે ચા પીતો બેઠો હતો,

ત્યાં તો એ પ્લિમાઉથ શેરીના નાકામાં એક મોટી ગાડી પેસતી બન્નેએ દેખી. બન્ને જોઈ રહ્યાં. એ ગાડી ઊભી રહી. એમાંથી એક માણસ ઊતર્યો ને પેલાં બે તરફ આવ્યો, ને બોલ્યો, "માઈકલ ફેરેડે..."

"હું." ફેરેડે ઊભો થઈ ગયો.

"ડેવી સાહેબે કાગળ આપ્યો છે" એણે ડેવીનો સંદેશો ફેરેડેના હાથમાં મૂક્યો. ફેરેડેના માથામાં ધબકારા બોલ્યા...એ ધડકતો વાંચી રહ્યો "આવો અને મળો, મારી પ્રયોગશાળામાં એક જગા ખાલી થઈ છે. પગાર અઠવાડિયાના પચીસ શિલિંગ."

એ તૈયાર થઇ ગયો. "ગમે તે પગાર." એ બબડયો. એને પ્રયોગશાળા ખેંચી રહી. એણે મનમાં ને મનમાં ડેવીનો આભાર માન્યો. વીજળીના દીવા પસે વાંચતી, વીજળીના પંખા પાસે પવન ખાતી, વીજળીની ગાડીઓમાં હરતીફરતી ને વીજળીના પ્રવાહ પરથી દેશકાળનાં અંતર ભૂલીને વાતો કરતી દુનિયાનાં કમાડ ખોલનાર માઇકલ ફેરેડે, ડેવીને ઘેર પહોંચ્યો.

"તેં આ તું નાઇટ્રોજનને કયાં શીખેલો?"

એક દિવસ ડેવી ખુશ થઇને ફેરેડેને પૂછી રહ્યો.

"હવામાંથી, વનસ્પતિ નાઇટ્રોજન લે છે તેમ" ફેરેડે હસ્યો અને જમીનમાંની ખાણોમાં રાખવાનો દીવો તૈયાર કરતા ડેવીને અગત્યની સૂચનાઓ કરવા લાગ્યો.

"તારા માથાની ખાણમાં તો કેટલાએ દીવા સળગી રહ્યા લાગે છે." ડેવી આ નવા આવેલા જુવાન આસિસ્ટન્ટની શક્તિનો પરચો પામતો હતો.

છ માસ પછી ડેવી યુરોપના દેશોમાં વિજ્ઞાનની સફરે નીકળવાનો હતો, સાથે એની સ્ત્રી પણ જવાની હતી.

"તો તું પણ આવને" ડેવીએ ફેરેડને પણ તૈયાર થવા કહ્યું.

"કેવી રીતે ?" જુવાન ડેવી સામે સ્વમાનમા તાકી રહ્યો.

"કેમ! તું જાણે છે ને કે હું એક મગરૂર ને મિથ્યાભિમાની સ્ત્રીને પરણ્યો છું પણ તે શ્રીમંત છે, વૉલ્ટર સ્કૉટના વંશની છે. એણે જ મારી ગરીબાઈ ટાળી અને એના વડે જ મેં પ્રયોગશાળા જમાવી છે. એની તહેનાતમાં તારા વિના બીજું કોઈ જ રહી શકે તેમ નથી."

"મારી જાત માટે મને પણ માન છે." ફેરેડની ડાક માનમાં મરડાઈ.

" તે ખરૂં, પણ તું હા પાડે તો સમાલી શકે ને આખી મુસાફરીનો મારો ભાર...."

"આખી નહિ, હું પેરીસ સુધી જ તમારો નોકર બનું ને તમારા હુકમ ઉઠાવું." ફેરેડ, ડેવી અને એની સ્ત્રીનો નોકર બનવા કબૂલ થયો.

"ભલે એમ" ડેવીએ સંતોષથી કહ્યું ને કાફલો ઊપડ્યો. ડેવીનાં બાઈસાહેબને સલામ ભરીને સેવા કરતો તથા તેના પગમાં બૂટ પહેરાવતો, પેલો નોકર છોકરો પણ બન્ને સાહેબો સાથે પેરીસ પહોચ્યો.

"હવે જિનેવા સુધી ન જારી રાખે ?" ડેવી પેલા જુવાન નોકરને વિનવી રહ્યો.

"ઠીક." ફેરેડે ડેવીને ના ન પાડી શક્યો જિનેવાની રસાયણ પ્રયેાગશાળાના પ્રોફેસર ગાસપાર્ડે, ડેવીને સહકુટુંબ ખાણું લેવા આવવાનું આમંત્રણ આપ્યું. બન્ને જણ નેાકર સાથે પ્રોફેસરને ઘેર પહેાચ્યાં. ડેવીએ નેાકરની વિજ્ઞાનબુદ્ધિનાં પ્રોફેસર પાસે વખાણ કર્યા. પ્રોફેસરને જુવાન નેાકર માટે માન ઊપજ્યું. પછી ખાણાં માટે ટેબલ પથરાયું. બે મહેમાનેા સાથે નેાકર–મહેમાનની ખુરશી પણ નખાઈ હતી ડેવી દંપતી ટેબલ પાસે આવ્યાં "આ ત્રીજી ખુરશી કેાની ?" ડેવીનાં બાઇસાહેબે યજમાનને પૂછ્યું.

"આપના નેાકરની." પ્રોફેસરે કહ્યું

"મારા નેાકરની, મારી સાથે ?" બાઈસાહેબ ધૂંધવાઈ ગયાં. એમને એમની જાત નીચી પડી જતી લાગી, એમના ડેવીસાહેબની મહત્તા મેાળી પડી જતી દેખાઇ, અને સર વૉલ્ટર સ્કોટના પેાતાના કુળને લાંછન લાગતું જણાયું એમણે એક સપાટે ફેરેડેની ખુરશીને હડસેલેા માર્યો

"જી, હા હું ઊભેા છું ને આપ જાતે...!" બેાલતેા પેલેા જુવાન નેાકર આગળ આવ્યેા અને હડસેલેલી ખુરશી ઉપાડી ગયેા અને નેાકરેાને જમવાના ટેબલ પાસે ચાલ્યેા ગયેા. યજમાન પ્રોફેસરને આઘાત થયેા જમણવાર ખારેા થઇ ગયેા ને જેમતેમ પૂરેા થયેા.

પણ તે દિવસથી પ્રોફેસર ગાસપાર્ડ ફેરેડેનેા મિત્ર બની રહ્યો. એણે બીજે દિવસે એને પેાતાની સાથે જમવા બેાલાવ્યેા

પછી અઢાર માસ પૂરા થઇ ગયા હતા. ડેવી, એનાં બાઇસાહેબ અને નેાકર સાથે ઘર તરફ પાછેા વળતેા હતેા.

ઘેર પહોચ્યા પછી તરત જ ફેરેડે પાછો પ્રયોગશાળાનો આસિસ્ટંટ બની ગયો અને ડેવીએ ચોવીસ વરસના જુવાન ફેરેડેનો પગાર વધારીને અઠવાડિયાના ત્રીસ શિલિંગ કર્યો.

"આનંદ છે, સતોષ છે, સુખ છે, શાતિ છે" જુવાન ડેવી એની માતા સાથે સમત થતો હતો બન્નેને નિરાંત વળી હતી, કારણ કે દીકરા જેવો દીકરો હતો, મા જેવી મા હતી, દીકરો કમાતો હતો અને કમાણીમાથી રોટલી ને રહેઠાણ મળી રહેતાં હતાં, એટલે બન્નેને સંતોષ હતો, અને સતોષથી સુખ મળતું હતું, સુખથી શાંતિ લાગતી હતી અને શાતિમાં આનદ હતો પણ એક દિવસે એ બધામા ખલેલ કરતો વિચાર ફેરેડેની માતાના માથામા કોણ જાણે કયાથી ભરાયો! એ વિચારી રહી : "મારો ફેરેડે ઠેકાણે પડે તો:..." એણે ફેરેડેને વાત કરી

હમેશની જેમ ફેરેડે ખડખડાટ હસી પડ્યો એણે બેપરવાઈ કેળવી હતી. એને પરણવાની પડી નહોતી

"પણ એમાં ખોટું શું?" એની મા એને સમજાવતી હતી

"એમાં ખોટું નહિ! પ્રેમથી વિકાસ થતો હોય-ચઢી શકાતુ હોય-તો પ્રેમમાં પડવું એવો શબ્દ શું કામ યોજાય!" ધાર્મિક દીકરો એની માતાને જ્ઞાન શીખવતો હતો માતા મૂંઝાતી હતી ને ચૂપ બનતી હતી કારણ કે પોતે અભણ હતી, દીકરો જ્ઞાની-વિજ્ઞાની હતો.

રવિવારનો દિવસ હતો. દેવળનો ઘટ ભાવિકોને ભગવાનના ઘુમ્મટ નીચે એકઠાં કરતો હતો. ધર્મગુરુ આંખો મીચી છાતી ઉપર ક્રોસનું ચિહ્ન કરતો પ્રવચન કરવા ઊભો

થતો હતો. પેલો જુવાન એની માતાના સંગમાં ભાવિક બનીને બહાર ભટકતી વૃત્તિઓને સંકેલીને ધર્મગુરુની વાણી સાંભળવા એકાગ્ર કરતો હતો.

"પછી કુમારિકાને દીકરો સાંપડયો....તેજના અંબાર જેવો...." પ્રવચન શરૂ થયું. ભાવિકોનાં પોપચાં ઢળી પડયાં.

"પછી કુમારિકાને....હં!" જુવાન ફેરેડેની બાજુમાંથી એક ધીમો અવાજ ઊઠયો. જુવાનનાં ઢાળેલાં પોપચાં સહેજ ઊઘડયાં. એણે ખૂણામાંથી પડખા પર નજર નાખી દીધી. એની નજરમાં એક મજાકમાં મચકોડાયેલું મુખ દેખાયું.

એના આખા શરીરમાં એક કંપ ઊતરી ગયો. એના કાનમાં પેલો અવાજ થડકી ઊઠયો. એની આંખમાંથી પેલી આંખનો ચમકારો આખા માથાને ચમકાવી રહ્યો. એના પગથી માથા સુધી ચમક ચમકી રહી. એ આખો હેબતાઈ ગયો.

એને બીજી પળે ભાન આવ્યું કે એ પોતે દેવળમાં હતો અને ધર્મગુરુ કંઈ બોલતો હતો. પણ એણે સાહસ કર્યું. જાણે અજાણતાં જોઈ જવાતું હોય તેમ એણે પડખે નજર નાખી. આંખેઆંખ મળી, મનેમન મળ્યાં. એ અચાનક મેળ એને સમજાયો નહિ, પણ રોમાંચ થયો. એને ખ્યાલ આવ્યો નહિ પણ અચાનક એનામાં ન સહન કરાય તેવી વીજળી વ્યાપી ગઈ. એને ભાન થયું. એની પડખે એક જુવાન છોકરી હતી અને તે મજાક કરતી હતી. "પછી કુમારિકાને દીકરો સાંપડયો?" પાછો એનો અવાજ ફેરેડેને પૂછી રહ્યો.

"તમે તો વૈજ્ઞાનિક છો ને!" એણે પેલા જુવાનની પીઠમા પરોણો ભોકયો એને પેલી છોકરી પૂછતી હતી, અને એની એ મજાક કરતી હતી! "તમે તો વૈજ્ઞાનિક છો ને આવુ માનો છો! કુમારિકાને તે.."

મહાત થયેલો વૈજ્ઞાનિક પણ પેલી છોકરી સાથે સમત થઇ ગયો હોય તેમ હસ્યો

એ હેરત પામ્યો, "મને અત્યાર સુધી સવાલ જ કેમ ન થયો!" એના માથામાથી એક વિચાર દોડતો આટયો ગયો થોડી વાર પછી એણે બધી હિંમત એકઠી કરી પાસે બેઠેલી છોકરીને પૂછ્યું:

"આપનું નામ?"

"સારાહ." છોકરીએ કહ્યુ ને ઉમેર્યું, "આપ તો ફેરેડે ને!"

"હા," ફેરેડે જાણે આખો ઓગળી જતો હતો, "તમે મને કયાથી ઓળખો?"

"કેમ ન ઓળખું! તમને રોજ રવિવારે દેખતી હતી" છોકરીએ એક ભાવવાળી નજરથી ફેરેડેને ભરી દીધો.

પ્રવચન પૂરું થયું હતું. ભાવિકો ભગવાનના ભાવથી ભરાઇ જઇને ઊઠતા હતાં. પેલા બે એકબીજાના ભાવથી તરબોળ થઇને ઊઠતાં હતા ઊઠતા ઊઠતાં એકબીજાની આંખમાં જોતાં હતાં. જોતો જોતો પેલો વૈજ્ઞાનિક સમજતો–વિચારતો હતો: "પ્રેમમાં પડવું એ પાપ નથી...પાપ હોય તો પોતે પડે કેમ?" ચળકતી આંખોવાળી પેલી ચબરાક છોકરી એની આખો સામેથી ખસતી જ નહોતી

"તમારું નામ?" પાછાં બીજા રવિવારે બન્ને મળ્યાં ને રસથી વાતે વળગ્યાં. 'સારાહ બરનાર્ડ." પછી પાછા

થોડાક રવિવાર ગયા, ને બન્ને રવિવાર વિનાના દિવસોમા એકબીજાને કાગળ લખતાં ને એકબીજાને ઘેર જતાં થઇ ગયાં બન્ને મિત્રો બનતાં હતાં–સારાહ અને ફેરેડે.

૧૮૨૧ ના જૂન માસની ૧૨ મી તારીખે સારાહ ને ફેરેડેનાં લગ્ન થયાં, ફેરેડેએ મિલકતના મોહને ફગાવી દેવાની વાત કરી. સારાહે કબૂલ કરી; ફેરેડે ઉડાઉ થતાં સુધી ઉદાર બન્યો, સારાહે મુખ બગાડયું નહિ, ફેરેડેએ સામાજિક વ્યવહારોને વેગળા મૂકયા, સારાહે આનાકાની કરી નહિ; ઘર માંડીને જીવતાં લોકોમાં આ બંનેનું નાનકડું ઘર દીપી ઊઠયું હતું.

હવે એણે પોતાના ઘરમાં જ પ્રયોગશાળા જમાવી હતી. એણે હાઇડ્રેટ અને કલોરીનને એક કાચની બંધ નળીમાં તપાવ્યાં. એણે કલોરીનને પ્રવાહી જોયો આ દેખાવથી એ આનંદ પામતો ડેવીને પોતાના પ્રયોગની વાત કહેવા દોડયો. એણે પોતાની શોધ જાહેર પાસે મૂકી–ડેવી પાસે મૂકી

તરતજ એને એકત્રીસ વરસની ઉમરે રોયલ સોસાયટીમાં ખુરશી મળી, એ પ્રયોગશાળાનો નિયામક બન્યો

વૈજ્ઞાનિક ફેરેડેએ જ્યારે ૧૮૨૦ ની સાલમાં ડેવીએ લોખંડના કટકાની આસપાસ વીજળીનો પ્રવાહ દોડાવી લોહચુંબક બનાવ્યું હતુ ત્યારે ફેરેડેએ તે જોયું અને તરતજ નોંધ કરી હતી કે " લોહચુંબકત્વને વીજળીમાં ફેરવો " એણે એની જાતને ત્યારથી પૂછયા જ કર્યું કે જો વીજળી લોહચુંબક બનાવે, તો લોહચુંબકત્વ વીજળી શું કામ ન જગવે ?" આજે એનો, એ ખ્યાલ પાકો બનતો હતો કે લોહચુંબકની ખોટ જ નથી, આ આખું જગત એક મોટું લોહચુંબક છે

એક દિવસ એણે એક તાબાના તારના ગૂચળામા લોહચુબક ધકેલ્યું ને પાછું કાઢ્યું એણે ગેલવાનોમિટરનો કાટો હાલતો જોયો જાણે એનું આખુ માથુ પ્રકાશથી ઊભરાઈ ગયુ એને સત્ય સમજાઈ ગયુ આજસુધી અધારે રહેલુ લોહચુબક એને ઝળહળતું જણાયું એ ચાળીસ વરસનો હતો, પણ નાના છોકરાની જેમ નાચ્યો એણે ફરી ફરીને પ્રયોગ કર્યો, પ્રયોગ કરીને ખાતરી કરી એણે વીજળીનો તણખો દીઠો એ તણખામાથી જગત આખાને અજવાળી નાખે એવા ભડકા જોતી એની આખ પરની ભારે ભ્રમરો વિચારમા ગરકાવ થઈ ગઈ

એક વિચાર વીજળીના ઝબકારા જેવો લબાયો. એની પ્રયોગશાળામા એને વીજળી બળતી લાગી એણે વિદ્યુતની શોધ કરીને, તેની જગતને જાણ કરી

આખી દુનિયા એને માન આપવા મચી પડી હતી પણ એણે માથું હલાવીને ના પાડી વિદ્યાપીઠોએ એના પર ઉપાધિઓનો વરસાદ વરસાવ્યો પણ એને એકે ઈલકાબની જરૂર નહોતી રોયલ સોસાયટીના પ્રમુખપદની એને ભેટ ધરાઈ પણ એણે તે સ્વીકારી નહિ

એ જ એ ફેરેડે એ લુહારનો દીકરો, એ ચોપડી બાધનારો, આજે વિદ્યુતયુગનો વિધાતા બની મોટો માઇકલ ફેરેડે બન્યો હતો એણે ૧૮૬૨ ના જૂનની ૨૦ મી તારીખે છેલ્લુ ભાષણ આપ્યુ. પછી પાચ વરસ સુધી એ સુકાયા કર્યો ૧૮૬૭ના ઓગસ્ટની ૨૫ મીએ એનુ શરીર વિજળીના ઝબકારો થઇને શમી ગયું. પણ એણે ખૂલ્લો મૂકેલો વિદ્યુતયુગ આગળને આગળ વધવા લાગ્યો

૧૧. અવકાશમાં હીલચાલ

"અ–હોય–અ–હોય ..." એડીનબર્ગમાં આવેલા એક મકાનના એક ખંડમાં એક અવાજ પથારીમાં બેઠો થઈ ગયો અને તે જ મકાનના બીજા ખંડમાં સ્વરોદયશાસ્ત્રનો અભ્યાસી એલેકઝાન્ડર મેલવીલ બેલ એની આરામખુરશીમાં ટટાર થઈ ગયો અને સહેજ ચિંતાથી, સહેજ કંટાળાથી બબડ્યો: "એની જોરદાર બુદ્ધિ એને જંપવા જ દેવાની નથી .. એ અહીં રહેશે તો ..." 'અ–હોય...' પાછો પેલો અવાજ સંભળાયો, અને કોઈએ જોરથી ખાંસી ખાધી "વૉટસન, વૉટસન!" બોલતો મેલવીલ બૂમ પાડતો ઊભો થઈ ગયો એના ખોળામાનું એનું પોતાનું તાજું પ્રગટ થયેલું એક 'વિઝિબલ સ્પીચ' નામનું પુસ્તક નીચે પડી ગયું



"જી" અધૂરા નાસ્તામાથી એક બિસ્કીટ ઉતાવળો ઉપાડી લેતો અને મોમાં મૂકતો વૉટસન, મેલવીલની સામે ઉતાવળો આવી ને ઊભો

"જા તેા, જા તેા, દોડ તેા " વૉટસન દોડતેા ચાલ્યેા, પાછળ મેલ્વીલની આતુર નજર દોડી અને એ પેાતે પણ ચાલ્યેા

"અ-હેાય " પાછી પેલી બૂમ પડી અને બન્ને અવાજવાળા ખંડમા પેઠા ખૂણામા એક મેાટેા ખાટલેા પડચો હતેા, ખાટલા પાસેના ટેબલ પર દવાઓની શીશીઓ હતી ખાટલા પર મેલવીલનેા માદેા પડેલેા તેવીસ વરસનેા દીકરેા બેઠેા થઈ ગયેા હતેા અને છાતી પર હાથ દાબીને જોરથી શ્વાસ ખેચતેા હતેા એની આખેા ચમકી ઊઠી હતી એના કપાળ પરની નસેા ત્રિશૂળ રચતી લેાહીથી ભરાઇને તગતગી ઊઠી હતી

"અ-હેાય બાપાજી!" એણે બૂમ પાડી, પણ બાપા મેલવીલે જવાબ આપવાને બદલે ખાટલા પર ખીંટીએ લટકતા એક કેલેન્ડર પરની વીતી ગયેલી તારીખેા ફાડવા માડી અને માર્ચની ત્રીજી તારીખે અટકી જઇ ઓશીકા પાસે બેસી પડી માથે હાથ ફેરવતા બેાલવા માડ્યુ, "૧૮૭૦ ના માર્ચનેા ત્રીજો દિવસ આજે માર્ચની ત્રીજી તારીખ થઇ, તારેા જન્મદિવસ-તારેા તેવીસમેા જન્મદિવસ છે, તુ આમ બૂમેા પાડી ઊઠે છે!"

જાણે ન સાભળ્યુ હેાય તેમ જુવાનની આખેા ફરી વાર ચમકી ઊઠી એના કપાળ પર કરચલીઓ ગેાઠવાઈ ગઇ એણે ઉતાવળા અવાજે બેાલવા માડ્યુ એની આવેશભરી આખેા બાપાના કપાળ પર ચેાટી ગઇ "જાણે જાણે હુ અવાજનેા પ્રવાહ જોઈ શકુ છુ, એક કાનથી બીજે

કાન !" એનો અવાજ અટકી ગયો ને શ્વાસ ચડયો. બાપાએ એના ખિડાયલા હોઠ પર ધીમેથી આંગળી મૂકી. "ગ્રાહામ....હમણાં તો પૂરેપૂરો આરામ....કર, નહીં તો !"

"વાતાવરણની હિલચાલ નહિ તો અવાજ બીજું છે શું ?" જાણે અવાજને દેખતો હોય તેમ ગ્રાહામ બેલ, મેલવીલ બેલનો જુવાન દીકરો અવકાશમાં દેખી રહ્યો.

"પૂરેપૂરો આરામ એટલે મનની અંદરના વિચારોને પણ અટકાવી દેવા, નહિ તો તને...." બાપાએ પોતાની વાત આગળ ચલાવી.

"પણ મારા વિચારો અટકતા જ નથી. મને જાણે...." જુવાન થોડોક શાંત પડતો બોલ્યો.

"તેથી જ મને વિચાર આવે છે કે...." બાપાએ આગળ ચલાવ્યું.

"શું ?"

"તારે એડીનબર્ગ છોડવું અને આરામ માટે બૉસ્ટન જવું નહિ તો ડૉક્ટરને ક્ષયની ધાક છે."

"ભલે" જુવાન કબૂલ થયો.

પછી એક દિવસ એલેક્ઝેન્ડર ગ્રાહામ બેલ બૉસ્ટન જવા ઉપડયો. રસ્તામાં ટ્રેનમાં મુસાફરી કરતા ગ્રાહામ સાથે એના બાપાએ મોકલેલો પોતાનો આસિસ્ટન્ટ વૉટસન એની સામે ઝોકાં ખાતો બેઠો હતો.

"વૉટસન, વૉટસન !" ગ્રાહામે જોડીદારને જોરથી હલાવ્યો, ને આંખો ફાડીને ઉભા રહેલાને એણે સમજાવવા માંડયો, "અવાજ એટલે હવામાં હિલચાલ, મેં મડદું ચીરીને

કાનની અંદરની આખી રચના નહોતી દીઠી ! જો કાનનો પડદો હવાની હિલચાલથી હાલીને અંદરની હાડમાળાને હલાવી શકે તો, લોખંડના આરમેચરને, કોઈ મોટો પડદો, કાં હલાવી ના શકે ! ને તો તો પછી અવાજને દૂર દૂર ઘણે દૂર...."

ગ્રાહામની આંખો પલકારો માર્યા વિના વૉટસનને જોઈ રહી.

"થાય, થાય" વૉટસને આ મધરાતની ઝપટમાથી છૂટવા મોટેથી હા પાડી માથું ધૂણાવ્યું. પછી થોડીવારે ગ્રાહામ સૂઈ ગયો, અને જાગ્યો ત્યારે વૉટસન એને માટે નાસ્તો તૈયાર કરતો હતો, અને કહેતો હતો કે હવે બોસ્ટન આવી પહોંચ્યું છે.

બોસ્ટનમાં થોડા જ દિવસમાં ગ્રાહામની તબીયત સુધરી હતી. બોસ્ટનની એક શેરીમાં ઓછા ભાડાનું મકાન શોધીને બન્ને મિત્રો રહેતા હતા. સાજો થતો ગ્રાહામ થોડા દિવસ પછી વૉટસનને સમજાવતો હતો:

"આપણે એક જ ઓરડામાં સૂવું પડશે, રહેવું પડશે ને જમવું પડશે ને...."

"ને બીજામાં !" ઇંડા ધોતો વૉટસન ચિડાયો.

"બીજામાં પ્રયોગશાળા, અને જો, આપણે માખણ ન ખાઈએ તો ! ને આપણે...." ગ્રાહામ આગળ ચલાવતો હતો.

"ને આપણે ખાઈએ જ નહિ તો....?" ઘણા દિવસથી અકળાયેલો વૉટસન છેવટે ખિજવાઈ ગયો. એના હાથમાંથી ઇંડાવાળી રકાબી પડી ગઇ ને બે ઇંડા ફૂટી ગયાં.

"ને આપણે પહેરીએ જ નહિ તો, આપણે તારનાં ગૂચળા લપેટી લઈએ અને હવાની હીલચાલને ઓઢી લઈએ !"

ત્યાં તો બારણા પર જોરથી ટકોરા પડ્યા. વૉટસને ઉતાવળા જઈને બારણુ ખોલી નાખ્યું ને ઊબરાની વચમાં વિખગયલા વાળવાળાં ડોસીમાનો દેખાવ દેખાયો

"નીકળો, મારા ઘરમાથી બન્ને જણ નીકળો, ભાગી જાવ, આજે ને આજે, હમણા ને હમણાં, એકદમ મારા સાલ્લાઓ .. આ માડયું છે શું ? નહિ રાત ને નહિ દિવસ. તારનાં ગુચળા લાવો છો, જાતજાતના એસીડ લાવો છો, ને ભાતભાતની શીશિયું સાથે આઠે પહોર વાતું કરો છો, સારી રાત દીવા બાળો છો ! ભૂત છો કે પલિત છો ? તમે છો કોણુ ? ભાગો, નહિ તો ભગાડું છું ...પોલીસ ...પોલીસને...." બોલતાં ઘરનાં માલિકણુ ડોસીમા આખા ધ્રૂજી ઊઠ્યાં ને એમનો અવાજ ચીસ પાડતો હોય તેવો થઈ ગયો. ગ્રાહામ અવાક્ ઊભો રહ્યો વૉટસને ધીમેથી શાંત મજાકમાં કહ્યુ, "શબ્દ એટલે હવામાં હિલચાલ, ને અવાજ, દૂર, ઘણે દૂર જાય તો, જોયું ને આવું થાય !"

"આઠ કલાકમાં સમેટી દો, સૂરજ આથમતા પહેલાં ખાલી કરો ઘર" માજીએ જતાં જતાં કહ્યું

"ને પેલાં ગૂંછળાંની...." રાશીએ વીજળીની સેર ને તારનાં ગૂચળાં તરફ બીકથી જોયું "એકે નિશાની અહીં નો રહે"

સાંજ સુધીમાં વૉટસન બીજું ઘર શોધી આવ્યો અને રાતના બન્ને મિત્રો ઉતાવળા સામાન ભરીને ચાલી નીકળ્યા. ત્યારે પેલાં માજીનો અવાજ ઘણે દૂર સંભળાતો હતો. "પણ અટયાઓ ભાડું !"

નવા મકાનમાં પેલા બન્ને હવે રહેવા લાગ્યા. ત્યાં મિ. હુબાર્ડ એકવાર બેલને મળવા આવ્યા.

"હું મિ. હુબાર્ડ, મિ. ગ્રાહામ બેલ, આપ પોતે?" બોલતા મહેમાન આવ્યા અને બેલ એક ગંભીર ઘરડા દેખાતા મહાનુભાવનો હાથ હલાવી રહ્યો.

"આપ જ પોતે, મિ. બેલ?"

"જી."

"બહેરાંઓને ભણાવવાની શાળા ચલાવો છો ને તમે તો!"

સાંભળો, મી. ગ્રાહામ બેલ, "મારે એક દીકરી છે અને...." મિ. હુબાર્ડ જોઇ રહ્યા.

બેલનો મદદનીશ વૉસ્ટન સાથેની ખુરશીમાં સળવળતો મનમાં બબડ્યો, "ને તેનો આપની સાથે વિવાહ કરવો છે, એમ બોલી પડો ને!"

"જી." બેલે ગંભીર મોઢું કર્યું.

"મારી દીકરી, બોલનારનો ચહેરો જુવે છે ત્યારે જ સાંભળી શકે છે, આંખો મીચે એટલે ખલાસ. એને કંઇ જ સંભળાય નહિ, તમે એ બાબતમાં કંઈ કરી શકશો?"

"ચહેરો નહિ, હોઠની હિલચાલ, બોલનારના હોઠની હિલચાલ" ગ્રાહામ બેલ વિચારતો બોલ્યો.

"અને હોઠમાંથી હવામાં હિલચાલ" પાછો વૉટસન મનમાં બબડ્યો.

"બરાબર છે, બરાબર...." હુબાર્ડને બેલ બુદ્ધિમાન લાગ્યો. "આપ અવારનવાર આવતા રહો તો! આપ કહો છો તેમજ છે, બરાબર."

"જરૂર."બેલે હા પાડી, અને તે....મિ હુબાર્ડને ઘેર ગયો.

"મેબેલ, આવ તો બેટા. જો અહીં મિ. બેલ અને એમના મિત્ર...." ડોસાનો અવાજ સાંભળતી એક જુવાન છોકરી અંદર આવી. હુબાર્ડે બન્નેની ઓળખ કરાવી.

ગ્રાહામ બેલને આ નવી ઓળખથી સારું મકાન ભાડે લેવાના ને તારના ગૂંચળાં ખરીદવાના પૈસા મળવા લાગ્યા. બેલે હુબાર્ડની દીકરી પર પણ શબ્દોની હિલચાલનો પ્રયોગ કરવા માંડયો. બેલનો, હુબાર્ડ કુટુંબ સાથેનો સમાગમ વધ્યો. સમાગમમાંથી બેલ અને મેબેલનો પ્રેમ મંડાયો.

"ગમે તેવો પણ ગરીબ..." હુબાર્ડને એક દિવસ ચિંતા થઈ આવી.

એણે મેબેલને બૂમ પાડી. ગ્રાહામ બેલના પરિચય પછી શરીર અને મનમાં ઊગતી જતી મેબેલ વૃદ્ધ સામે ચમકારા મારતી ઊભી રહી હુબાર્ડે વાતવાતમાં ટકોર કરી, "વધારે પડતી લાગણી પણ હાનિકર્તા હોય છે. બેલ ગમે તેવો બુદ્ધિમાન ભલે રહ્યો પણ...."

"બાપાજી, મારી આંખો મેં બંધ કરી છે..." મેબેલે બૂમ પાડી. વૃદ્ધ બોલતો અટકી ગયો અને જુવાનોના આ ચરિત્રથી ચોંકી ઊઠયો. મેબેલે આંખો બંધ કરી અને બોલતા હોઠ ન દેખાય તો મેબેલના કાન પણ બંધ થઈ જતા હતા, એટલે બાપાના બોલ સાંભળતા આપોઆપ જ બંધ થઈ ગયા.

વૃદ્ધે ખુરશીમાં વિમાસણ કરી, "બેલે શીખવ્યું શું? વધારે સંભળાય તેવું શીખવવાને બદલે...." "મેં મારી આંખો ખોલી છે, બાપાજી" મેબેલે આંખો મીંચેલા વૃદ્ધ બાપાની નજર ખોલી

"તું મને સાંભળવા જ નથી માગતી, એમ ને ?"

"બેલ ઘણો ભલો છે....કહે છે કે તાર દ્વારા દૂર ગમે તેટલે દૂર વાત કરી શકાશે." એણે એવી શોધ કરવા માંડી છે." બાપા હવે મેબેલ આંખો ન મીંચી દે તે ખ્યાલ કરીને વાત કરતા બની ગયા.

"એવું કદી બને ખરું ?"

"હું પણ એમ જ કહું છું, છતાં, ઘણો બુદ્ધિમાન છે, એ !"

પોતાને ત્યાં, તે જ વખતે ગ્રાહામ બેલ એના સાથી વૉટસનના કાનમાં રિસિવર પકડાવી વાત કરવા ચાલુ મથામણ કરતો હતો. થાકેલો વૉટસન ઝોકતો પણ હતો ત્યાં તો એ એકાએક ઝબકી ઊઠયો. એના કાનમાં પકડેલું રિસિવર ચીસ પાડતું હતું. "વૉટસન વૉટસન ! આવ, આવ, મારા પર...."

અને વૉટસન બેલના ઓરડા તરફ દોડયો. બેલના હાથમાંથી એક શેલ પડી ગઈ હતી અને એના સાથળ ને પગ પર ચામડી બાળી નાખે તેવો એસીડ ઢોળાયો હતો. બેલે દુ:ખથી ચીસ પાડી હતી.

"મેં અવાજ સાંભળ્યો, તાર પરથી શબ્દો બરાબર સાંભળ્યા." વૉટસન અજાયબી પામેલો બોલી ઉઠયો.

"હેં !" બેલ પણ હરખાયો. એસિડથી બળવાની વેદના ભૂલી જઈ ને એણે કહ્યું, "આપણે ટેલીફોનની શોધ કરી છે.

ત્યારે ૧૮૭૬ ની સાલના માર્ચની ૧૦ મી તારીખ હતી. પછી મેબેલ અને ગ્રાહામ બેલનાં લગ્ન થયાં.

પછી ગ્રાહામ બેલે બ્રાઝીલના શહેનશાહ ડોન પેહરોને ટેલિફોનનો પ્રયોગ કરી બતાવ્યો.

તારમાં, દૂર દૂરથી હેમલેટ સાંભળનો શહેનશાહ હબકી ઊઠયો.

ફિલાડેલ્ફીઆના સગ્રહસ્થનમા ટેલિફોનને સ્થાન મળ્યું

ત્યાર પછી પહેલી ટેલિફોન કંપની સ્થપાઈ વૉટસન તથા બેલનો સસરો ગાર્ડનર હુબાર્ડ પણ કંપનીના માલિકો બન્યા

અને ત્યારથી ગ્રાહામ બેલ શ્રીમંત બની ગયો બેલે બેડકમા પોતાની ઈમારત બંધાવી ને મેબેલ સાથે ઘર જમાવ્યું

પછી વરસો વીતી ગયા અને ૧૯૨૨ ના ઓગસ્ટના બીજા દિવસે ગ્રાહામ બેલ પૃથ્વી પરના માનવપ્રાણીના મોઢાને મનુષ્યના ગમે તેટલા દૂરના કાન સાથે જોડીને મરણ પામ્યો

બેલ ગયો પણ માનવીનો સહચાર નવો થયો માનવી માનવી વચ્ચેનો અ તરાય ઓળપાઈ ગયો માનવોની વાતચીત હવે વધારે નજીકની બની ગઈ

૧૨. વિજ્ઞાનની દિવાળી

મિલાન–ઓહીઓમા ડચ પિતા અને સ્કાટ માતાને ૧૮૪૭ના ફેબ્રુઆરીના ૧૧ મા દિવસે સાપડેલેા દીકરેા, થેામસ આલ્વા એડીસન હતેા



ભેજુ ગેપ છે ગેપ...

"જો એક મરઘી રેાજ આઠ ઇડા મૂકે તેા બેાલ, ઊભેા થા" નિશાળમા ભણવા જતા થેામસને એકવાર શિક્ષક પૂછતા હતા

"પણ સાહેબ..." થેામસને ઊભેા થઈ જતેા બેાલ્યેા "કેટલીક મરઘી તેા રેાજ ઇડા મૂકતી જ નથી અને આઠની ખાત્રી" પાછા સાહેબ સેાટી પછાડતા, ઘાટેા તાણતા, "બેસી જા તારૂ" એમ બૂમ પાડીને બેાલ્યા

પછી થેામસના માથામા ભેજુ હશે કે નહિ તેની કેટલાક દેાસ્તેાને સાથેસાથ શકા ઊઠી થેામસના કેટલાક ગેાઠિયાએાએ એનુ મેાટુ માથુ મજાકમા ૫૫ાળ્યું, અને કેાઈની પરવા કર્યા વિના વર્ગને છેડે પેાતાની બેઠક જાળવી રાખતેા થેામસ વર્ગના એકથી બીજે છેડે ઘેાચપરેાણુાની જેમ ઘૂમવા લાગ્યેા

"ભાઈ ભેજાગેપ....હું તું કયારે....?"

એક દિવસ થેામસનેા એક ગેાઠિયેા ઝેાકતા શિક્ષકની અંધારી આંખેા પર નજર રાખતેા થેામસને ગંભીરતાથી કહેતેા હતેા.

"હા, પણ મારી બા માનતી નથી ને? કહે છે કે હવે નથી ભણવું"

"ને તારા બાપા?' ગેાઠીઆએ પૂછ્યું.

"તે પણ"

છેવટે થેામસે નિશાળ છેાડી વર્ગના છેડા પર અખંડ આસન જમાવી બેઠેલેા થેામસ ગયેા ત્યારે થેાડા દિવસ વર્ગ સૂનેા સૂનેા લાગ્યેા.

ઘેર ગયેલેા થેામસ એનાં મા–બાપ સાથે કામકાજ કરતેા થઈ ગયેા.

એક દિવસે વહેલી સવારે બન્ને પગ પર એ ઊભડેા બેઠેા હતેા. એની નીચે ઘાસમાં ઇંડાં હતાં.

બાએ એને બેસી રહેલાને બૂમ પાડી:

"કેમ'લા, અત્યારમાં નવરેા બેઠેા છે!" થેામસ આંખેા તતડાવી જોઈ રહ્યો, બેાલ્યેા નહિ એટલે બાએ પાસે આવીને એના કાન સુધી હાથ આણ્યેા

"સેવું છું" બેાલતેા થેામસ કાનપટી છેાડાવતેા ઊભેા થઈ ગયેા. એણે મરઘીને એવું કરતી દીઠી હતી બાથી હસી પડાયું, "ભેજા ગેપ, શું સેવે છે તું!"

"ઇંડાં" થેામસ ગંભીરપણે રેાષ કરતેા ઊભેા હતેા. અને પેાતાનાં ઇંડાં શેાધતી મરઘી આ બેયની વચમાં આવીને ફરિયાદ કરતી હતી.

ત્યાર પછી થોમસ ઘરમાંથી ભાગી ગયો હતો અને મનમાં ને મનમાં બબડતો હતો, "બા ને બાપા બને એવા છે....કંઈ કરી જોવા જ દેતાં નથી !"

પણ તેથી કંઈ કરી જોવાનો વેગ એની અંદર મોળો પડયો નહિ. એણે થોડા દિવસ પછી સીડલી પાવડર શરીર પર ચોપડવા માંડયો પણ ત્યાં તો બાપાએ એને પકડી પાડયો ને ડોળા ઘુરકાવી ને પૂછયું, "એ કરે છે શું ?"

"જોઇ જોઉ છુ" એ ચોરની જેમ બોલ્યો.

"શું ?" બાપા બરાડયા.

"પાવડરમાંથી ગેસ થાય ને પછી ઊડતા ગેસ સાથે મારાથી ઉડાય છે કે નહીં તે !"

"ઊભો રહે તને ઉડાડું" બોલતા બાપાએ ઘુરકતાં નજર ફેરવી

પણ થોમસ બાપાના હાથમાંથી છટકી ગયો હતો હવે થોમસ બાપાના, કઇ જ નહિ કરવા દેવાના સ્વભાવથી કંટાળી ગયો હતો અને ઘરના ભોંયરામાં કંઈ કંઈ સ તાડતો હતો.

"પણ રસાયણોના તો પૈસા બેસે ને!" એ ચિંતાતુર બની વિચારતો હતો, એની પાસે પૈસા નહોતા અને તો પણ એને કંઈ નવું નવું કરવું હતું, પ્રયોગ કરી જોવા હતા

એટલા માટે, એણે એક દિવસ પૈસા કમાવાનો નિશ્ચય કર્યો એણે તે જ દિવસે મા-બાપને નિશ્ચય કહ્યો અને આ ભેજાગેપને પોતાની મેળેજ રસ્તા પર ચઢી જતો જોઇને મા-બાપને આનંદ થયો. થોમસ આલ્વા એડીસન, હવે રેલગાડીને ડબ્બે ડબ્બે સમાચારપત્ર વેચતો ફેરીયો બન્યો હતો. એ, સમાચાર વાંચતો હતો ને વિચારે ચડતો હતો: "અહીંથી, ત્યાંથી, આમાંથી,

તેમાંથી, સમાચારો પડાવીને હું જ છાપું કાઢું ને પૈસેપૈસે ફરફરિયું હું જ વેચું તો વધારે કમાવાય ને વધારે કમાવાય તો વધારે પ્રયોગો પણ થાય"

થોમસ આલ્વા એડીસન હવે જુવાનીમાં પેસી ચૂક્યો હતો અને ગંભીર બનીને ચાલુ ટ્રેનમાં હોટેલ હોય છે તેમ ટ્રેનમાં જ સમાચારપત્ર વેચવાની, ઑફિસ કાઢવાની કિફાયત ભાવે પરવાનગી આપવાની, રેલ્વેના વડાને અરજી કરતો હતો.

એને પરવાનગી મળી. પોર્ટ હુરોનથી ડીટ્રોટ સુધી દોડતી ગાડીને ડબ્બે એનું એક પાટિયું લાગી ગયું, અને થોમસને ઠીક વકરો થવા લાગ્યો.

ગાડીના ડબ્બામાં જ એણે નાનું સરખું યંત્ર પણ ગોઠવ્યું હતું અને ત્યાં એ પોતાનું સમાચારપત્ર છાપતો હતો. ડબ્બાના બીજા ભાગમાં કાગળના થોક પડયા હતા અને ત્રીજા ભાગમાં બેઠો બેઠો એ તારના અક્ષરો પર પ્રયોગ કરતો 'કડકટ કડકટ' કર્યા કરતો હતો. એણે એ બધા ઉપરાંત હવે થોડુંક રસાયણ લાવીને ખાનગીમાં કંઇક નવીન પ્રયોગ કરવા ગાડીમાં તેને સંતાડી રાખ્યું હતું. એક દિવસે રેલગાડી એક સ્ટેશન પર ખડી હતી. થોમસ મહાશય ટેલિગ્રાફના ટકોરા પર મંડી પડયા હતા, ત્યાં ચિડાયા. એમના એક હાથમાંની ફોસફરસની હાંડી એમણે ગુસ્સામાં જ, ખુલ્લા પડેલા બારણા બહાર નાખી અને આગ લાગી.

"આગ લાગી રે આગ" એણે સૌથી પહેલી બૂમ પાડી અને ટેલિગ્રાફને છોડીને ડબ્બા બહાર ભુસકો માર્યો. એનો ડબ્બો સળગવા માંડયો હતો.

ગાડી પરના બે ચાર અફસરો તરત જ દોડી આવ્યા. એકે થોમસની કાનપટ્ટી ઝાલીને જોરથી એવી તો આમળી કે થોમસના કાનમાં જિંદગીભર ચાલે તેવી બહેરાશ આવી ગઇ

થોમસનું છાપખાનું, કાગળો અને બીજું જે કંઈ બળતાં બચ્યું તે સ્ટેશન પર ઉતારી નાખવામા આવ્યું અને એનો ગાડીમાં ધધો કરવાનો પરવાનો ખૂચવી લઈને એને હાંકી કાઢવામાં આવ્યો.

કાન પર હાથ દાબી નીચે મોઢે ઘર તરફ જતો એ રોષ કરતો હતો:

"મારાં સાલ્લાં, કોઈ કશું જ નહિ કરવા દેવાનાં."

એમ થોમસ આલ્વા એડીસન પાછા કામકાજ વિનાના રખડતા રામ થઇ ગયા હતા અને ફરતા ફરતા પાછા જે સ્ટેશને પેલો બનાવ બન્યો હતો તે સ્ટેશનના ખૂણા પર ગઇ ગુજરી યાદ કરતા ઊભા હતા. ત્યારે ૧૮૬૨ ની સાલ બેસી ગઇ હતી અને એડીસનને હજુ પંદરમું જ વર્ષ પૂરું થતું હતું.

આજે થોડા દિવસથી પાછું એણે છાપું વેચવાની હિંમત શરૂ કરી દીધી હતી, ને ગાડી આવે ને બૂમ પાડવાની રાહ જોતો એ ઉભો હતો ત્યાં તો એકાએક એની આખ દૂરના પાટા પર રમતા એક બાળક પર પડી. એ જીનથી ઠેલાયલો એક ડબ્બો એ બાળક પર ધસ્યો આવતો હતો. બગલમાંનાં છાપાંને ફેંકી દઇને છલંગ મારીને એણે ડબાની અડાઅડમાંથી બાળકને અદ્ધર ઊંચકી લીધું, અને પછી કંઈ જ બન્યું ન હોય તેમ એણે પોતાનાં વેરાયલાં છાપાં એકઠાં

કરવા માંડયાં હતા ત્યારે પોતાના બાળકને બચાવનારનો આભાર માનતા સ્ટેશન માસ્તર આવી પહોંચ્યા.

"કેમ ? આભાર તો, આપનો, મારે માનવાનો."

"આપના બાળકને આપની પરવાનગી વિના ઊંચકી લેવા માટે આપ ગુસ્સો કરતા નથી તેથી." થોમસે ગંભીર દેખાવ કરીને ડોક નચવી, "આ દુનિયામાં પરવાનગી વિના કંઇ કરી શકાય કે ?"

"તમારુ નામ ?" સ્ટેશન માસ્તરે પૂછયું.

"થોમસ આલ્વા એડીસન." એડીસને નીચું જોઇને ઉમેર્યું, "અને આપનું ?"

"મિ. મેકેનજી."

પછી ખુશ થઇ ગયેલા સ્ટેશન માસ્તર મેકેનજીએ થોમસને ટેલિગ્રાફી શીખવી અને ટેલિગ્રાફ ઓપરેટરની નોકરી અપાવી. થોમસ આલ્વા એડીસન નોકરી મળતાં હરખાયો અને પાછું કંઇ નવું કરવાથી પૈસા કમાવાશે ને મા–બાપની મહેર પણ વધશે એમ વિચારતો સ્ટ્રેટફોર્ડ જંકશન પર ટેલિગ્રાફ ઓપરેટર તરીકે રાતપાળી પર ચઢી ગયો.

"રાત આવી તો ભલે આવી, નોકરીએ થશે ને પાછો દિવસ આખો પ્રયોગો કરાશે" એને બમણો લાભ થયો છે એમ લાગ્યું એ રીતે આખો દિવસ ગડમથલ કર્યા કરતો આલ્વા હવે રાતના કામમાં પણ રોકાવા લાગ્યો. 'ટ્રેન ડિસ્પેચર' પર એણે દરેક કલાકે સિગ્નલ મોકલવાનો હતો.

એમ દિવસ આખો પસાર થતો ને એ રાતની નોકરી પર ચઢતો ત્યારે આખા દિવસના થાક અને કંટાળાથી ઊંઘ

ઘાલીને ઓપરેટર પર બેસતો ને અચાનક મીંચાઇ જતી આંખોને મસળતો જાગતો હતો '

"બન્ને કામ નહિ બની શકે એકી સાથે " એ સવારમાં વહેલો ઑફિસ છોડે ને પહેલાં એણે ટ્રેઇન ડિસ્પેચરનો ઠપકો સાંભળ્યો, અને જવાબ દીધો.

"કોનાથી?....હું .. હું તો બજાવી રહ્યો છું બન્ને કામ !"

"ક્યા બન્ને કામ ?"

"રાતના આ ફરજ, અને દિવસે મારા ઘરને ત્રીજે માળે મે એક નાની પ્રયોગશાળા માંડી છે, મારી એ બન્ને ફરજ છે '

"તેથી જ હું કહું છું કે તમારાથી એ નહિ બને– ઊંઘવાનું અને જાગવાનું બન્ને એક સાથે....આમ તો કોઇ વાર ગાડીને અથડાવી પાડશો."

"કદી નહિ, આપ કહો તે કરવા તૈયાર છું"

એડીસને ચાલી જતી નોકરીને મનાવી રાખવા કહ્યું.

"તો એકેએક પળ જાગતા જ બેસવું જોઇશે."

"એકેએક પળ, પછી છે કાંઈ ?"

"પણ ખાતરી શી ?"

"આપ કહો તે "

"તમારે દર અરધા કલાકે 'એ (A)' અક્ષર મને મોકલ્યા કરવો એટલે હું સમજીશ કે તમે..."

"જાગતો છું" એડીસન ઉતાવળો વચમાં બોલ્યો, "મને કબૂલ છે, પછી ?"

પછી તે રાતથી એને આખી રાત એક પણ ઝોકું ખાધા વિના બેસવાની ફરજ પડી પણ ઊંઘતા ય જવાય અને

અરધા કલાકે પેલો 'એ' અક્ષર પેલા પાસે પહોચ્યા કરે એવી કોઈ તરકીબ શોધવાની એની તાલાવેલી વધી. પછી બીજી રાતે એ ઓફિસમાં આવ્યો ત્યારે એક નવી બનાવેલી કરામત બગલમાં મારીને સાથે લાવ્યો હતો પછી એણે તેને મેજ પર પડેલા ટેલિગ્રાફ સાથે અને મોટા ઘડિયાળ સાથે તારથી જોડી દીધી અને શું થાય છે તે જોવા બેઠો. બરાબર અરધા કલાકે એણે તૈયાર કરી આણેલી કરામતે એક આંટો પૂરો કર્યો અને લાઇન પર 'એ' અક્ષર મોકલ્યો. પાછો એ બીજો અરધો કલાક જોઇ રહ્યો ને ફરીવાર 'એ' અક્ષર એની મેળે લાઇન પર રવાના થયો. એ ખોબામાં મોઢું ઘાલી ખડખડાટ હસી પડ્યો. એની આંખ સામે બાઘો બનેલો ટ્રેન ડિસ્પેચર દર અડધા કલાકે 'એ' અક્ષર લેતો હતો પણ એ તો નિરાંતે હમેશની જેમ ઝોકતો હતો.

આ તરકીબ અનેક રાતો ચાલી. એક રાતે, નિયમિત બનેલ થોમસ સાથે વાતો કરવાનું ટ્રેન ડિસ્પેચરને મન થયુ એણે પેલો 'એ' અક્ષર આવ્યો કે એની સાથે વાત જોડી.

"અહોય....અહોય ...થોમસ ! મિ. આલ્વા એડીસન !"

પણ એને કોઇએ જવાબ આપ્યો નહિ, એડીસન ઊંઘતો હતો !

આ વખતે તો રાતોરાત જાતે તપાસ કરવાને ગુસ્સે થયેલા 'ટ્રેન ડિસ્પેચરે' નિશ્ચય કર્યો ને ઉતાવળો પોતાની હેન્ડકારમાં ઉપડ્યો એડીસનની ઓફિસમાં, એણે બહારની બારીમાંથી ડોકિયું કર્યું, અને એડીસનને ઊંઘતો દીઠો ! પછી એ ધીમેથી ઓફિસમાં પેઠો અને ટેલિગ્રાફ પાસે જોડાઇને પડેલી બીજી વસ્તુ તરફ જોઇ રહ્યો. એણે એ કરામતને

ઘડિયાળ સાથે પણ જોડાયેલી દીઠી એ જોઈ રહ્યો અને થોડી જ વારે 'એ' અક્ષર એની મેળે લાઇન પર પોતાની પાસે જવા ઊપડી ગયો પછી એણે ધીમેથી એડીસનને ઉઠાડયો, આંખો ચોળતા એડીસનને એણે આસ્નેથી કહ્યું · "તમારી કરામતની કદર સાથે આપને નોકરીમાથી છૂટા કરવામાં આવે છે" એડીસનને બધું સમજાઈ ગયું હતું બીજે દિવસે એડીસન પોતાની કરામતને બગલમા મારીને ઘર તરફ જતો હતો.

"આવ્યો બેટા !" કમાતા દીકરા પર માતા વહાલ કરતી હતી.

જવાબ દીધા વિના એડીસને ખીંટી પર હેટનું છાબડું નાખ્યુ અને ધબ દઈને ખુરશીમા બેઠો.

"કેમ આમ કરે છે ?"

"હું તો જાઉં છું ન્યુયોર્ક, વધારે કમાવા. અહીં નાની સરખી નોકરીમાં હું પડી નથી રહેવાનો. મારી લાયકાત પ્રમાણે મને મળતું નથી, અને કોઇ મને મારી અક્કલ પ્રમાણે કઇજ કરવા દેતું નથી.

પછી ૧૮૬૯ ની સાલમા એક ગંદો ને ગરીબ દેખાતો જુવાન ન્યુયોર્ક નગરની ખીલી ઉઠેલી વસંતઋતુમાં ચાલતો હતો એની ગરીબાઇમાય એના પગ મસ્તીમાં મરડાતા હતા તથા એની આરપાર જોતી આંખો મજાકમાં હસતી હતી. એ કામ ઢૂંઢતો હતો.

"વોલસ્ટ્રીટ ...વોલસ્ટ્રીટ ક્યાં ?"

એક જુવાન છોકરીને છત્રી ઉઘાડતી દેખતો એ પૂછી રહ્યો હતો.

"આપ જ્યાં છો ત્યાં." છોકરી છત્રી ઉઘાડતી જુવાનને જોઈ રહી, "વોલસ્ટ્રીટમાં આપ નમાદાર શું શોધો છો?"

"નેલો ગોલ્ડ ઇન્ડીકેટર કંપની!"

"જ્યાં હું જાઉં છું" બોલતી યુવતીએ ચાલવા માંડયું અને એડીસન એની પાછળ ચાલ્યો.

થોડીવારે રસ્તા પરના એક રેસ્ટોરાંમાં ઓફિસમાં કામ પર ચઢવા જતા પહેલાં પેલી યુવતી નાસ્તો કરવા પેઠી. પાછળ એ ય પેઠો એની ભૂખ રોકી રોકાય તેમ નહોતું, અને બરાબર પેલી યુવતીને દેખી શકાય તેમ પાસેના ટેબલ પર એ બેઠો યુવતી ઉઠી એ ય ઊઠયો ને બંને જણાં બિલ ચૂકવી રહ્યાં.

પણ એની પાસે એક બે સિક્કા જ હતા ને બિલ મોટું હતું. એણે એક પછી બીજું એમ બધાં ગજવાં જોઇ નાખ્યાં. પેલી જુવાન છોકરી આખો વખત એને જોઈ રહી હતી. એ અકળાયો. હવે એક પણ ગજવું જોવાનું બાકી રહ્યું નહોતું.

ત્યારે અણીની વેળાએ એના પગ પાસે પેલી જુવાન છોકરી નીચે વળી ને આસ્તેથી એક સિક્કો ઉઠાવીને તેણે એની સામે ધર્યો.

"ગજવાં ખંખેરતાં આપનો જ ગબડી પડયો હશે"

એ આભાર માનતો સેવાનો બદલો શોધતો પાછળ ચાલ્યો સામે જ નેલો ગોલ્ડ ઇન્ડીકેટર કંપનીનું મકાન દેખાયું ને વરસાદ શરૂ થયો. છત્રી ઉઘાડતી છોકરી જોરથી ચાલી.

"આપનું નામ!" એણે ઉપકારવશ થઇને પૂછયું.

"મેરી સ્ટીલવેલ" એના પર ઝાંખો અવાજ ઝણઝણી રહ્યો અને પેલી પરી ઉપર અલોપ થઈ ગઈ.

બગલમાં છત્રી મારીને, કપડાં ઠીક કરીને, માથા પરની હેટને બરાબર સરખી કરીને એડીસન ડા–લોની ઓફિસની બહાર, અંદર જવાનો વારો આવે તેની રાહ જોતો ઉભો રહ્યો

"બે દિવસ પછી આવજો" એને ઓફિસમાંથી કહેવામાં આવ્યું.

"મારે અહીં વૉલસ્ટ્રીટમાં રહેવાનું ઘર નથી કંઈ!"

"બેટરી–રૂમમાં સૂઈ રહેજો." જવાબ મળ્યો. એણે બે રાત ને દિવસ પસાર કર્યા પછી એડીસન ડા–લોની ઓફિસમાં પોતાની આવડતની વાત કરવા બેઠો હતો, ત્યારે એકાએક બૂમ પડી. બહાર જતી લાઈનો પર કાબૂ ધરાવતું એક યંત્ર અટકી ગયું હતું અને બૂમો પડતી હતી.

"પેન્ડેલોનિયમ રેઇન્ડ"

ડા–લો જુવાન સાથેની વાતચીતને પડતી મૂકતો ઊઠયો પછી ઉતાવળો દોડયો. ત્રણસો છોકરાઓ કામ કરતા બંધ પડી ટોળે વળ્યા હતા. વચમાં કંપનીનો ઇજનેર અટકી ગએલા યંત્ર પર નમ્યો હતો. થોમસ, ડા–લોની બરાબર પાછળ રહી ઠેઠ સુધી ઘૂસી ગયો અને મશીનને જોતો શાંત ઊભો. પછી થોડીવારે ગંભીરતાથી બોલ્યો :

"હું એને ઠીક કરી શકીશ."

"તો કર, તો કર" ડા–લોએ બૂમ પાડી અને એ મશગૂલ થઈ ને મચી પડયો.

એણે હોશિયારીથી મશીનને સુધાર્યું ને ચાલતું કર્યું.

ધાંધલ ધીમું પડયું. મજૂર છોકરાઓ વિખરાયા. ડા–લોએ આ જુવાન સાથે હાથ મિલાવ્યો ત્યાર પછી પાછળથી એક છોકરીએ ટહૂકો કર્યો : "વેલડન–વેલડન."

"તું ય એને ઓળખે છે ?" ડા–લો જોઈ રહ્યો.

"ઓહ, ઘણા વખતથી."

"મિસ....મિસ સ્ટીલવેલ...." એ આંખો ઊંચકીને બોલવા જતો હતો પણ પેલી છોકરી તો ત્યાંથી પસાર થઇ ગઇ હતી અને ડા–લો એને પોતાની ઑફિસ પર આવવાનું કહેતો હતો.

એડીસન ઉતાવળો ઓફિસમાં પહોંચ્યો. હવે એને માટે નિમણુંક તૈયાર જ હતી.

"વેસ્ટર્ન યુનિયનની ઓફિસના તમે મુખ્ય ટેલિગ્રાફર" ડા–લોએ ઓફિસમાં જઇને પેલા ભેજાગેપની નિમણુંક કરી, અને પૂછયું, "શો પગાર લેશો ?"

એ જોઇ રહ્યો. આવડી મોટી પદવીના ભાર નીચે એ કચડાઇ રહ્યો હતો.

"મહિનાના ત્રણસો ડાલર....ચાલશે ?" ડા–લોએ કહ્યું.

થોમસ આલ્વા એડીસને ડોક હલાવી એને દુનિયા ફરતી લાગી. એના પગ નીચેની ધરતી સરતી હોય તેવો એને ભાસ થયો. આવડી મોટી રકમને એ મહિને દહાડે સંઘરશે કયાં તેની ચિંતા થઈ. એને પેલી યુવતી યાદ આવી એણે હસીને સ્વીકાર કર્યો, "આપનો આભારી છું."

એ કામ પર ચઢયો અને જાણે એની અક્કલહોશિયારી ઝળકી ઊઠી. એની સુવાસ આખા કારખાનામાં ફેલાઈ ગઈ.

ને પછી તો એક દિવસ થોમસ આલ્વા એડીસન, મેરી સ્ટીલ-વેલ સાથે પરણ્યો. થોમસ આલ્વા એડીસને પછી એક મોટા બંગલામાં સંસાર માંડ્યો. એડીસન હવે આખી કંપનીનો મેનેજર બન્યો હતો, ને હવે એનું નામ મહાબુદ્ધિમાન તરીકે મશહૂર થયું હતું, તથા હવે એડીસને નવું નવું કરવા ને નવું નવું શોધવા પોતાની એક પ્રયોગશાળા બાંધી હતી.

એડીસને એ કંપનીની દોલત વધી જાય તેવી એક શોધ કરી. એ શોધને એણે "એડીસન યુનિવર્સલ પ્રિન્ટર" એવું નામ આપ્યું.

અને કંપનીના માલિકનો ફોન બોલ્યો : "પધારો, પધારો, વાત કરીએ. અમારે તમારી શોધ ખરીદી જ લેવી છે."

એડીસન એની મોટરમાં બેસીને માલિકને બંગલે પહોંચ્યો. એણે રસ્તામાં જ નક્કી કરી નાંખ્યું હતું કે, "છ હજાર કહેવા, પણ ચાર હજારે વેચી જ નાખવી." પછી માલિકે બીર પીતાં ટહૂકો કર્યો, "બોલો, આપ જે કહો તે કિંમતે...."

"નહિ આપ બોલો...." એડીસને વિવેક કર્યો.

"વીસ હજાર ડોલર, ચાલશે ?"

"વીસ હજાર !" એડીસનથી બૂમ પડાઈ ગઈ. માલિકને લાગ્યું કે આટલી ઓછી માગથી એને ખોટું લાગ્યું, અને તરત જ એણે કહી નાખ્યું :

એડીસનને ઓળખવા મથતી હોય તેમ બાળકી આંસુભરેલી આંખે રડવાનું ભૂલી જઇ બાપા સામે મુખ ફાડીને જોઈ રહી હતી.

"લે. લે...." એકાએક કંઈ યાદ આવતું હોય તેમ, એડીસન મેરીના ખોળામાં બાળકીને ફેંકતો ઉતાવળે ચાલતો થયો ને જતો જતો પેલી કવિતાની લીટી બબડતો ગયો.

"પણ કયાં ? કયાં ?" મેરી એની પાછળ ઊભી થઈ પણ પેલો મસ્ત, માથે હેટ મૂકીને ઘર બહાર નીકળતો હતો. મેરી બહાર નીકળેલા ને ઊડતા ચાલતા પરણ્યાને જોતી બૂમ પાડી રહી, "પણ તમે ખાધું નથી !"

એણે પાછું જોઈને હાથ ઊંચકયો, અને એ પ્રયોગશાળા તરફ ચાલતો થયો.

એક વિચિત્ર પેટી જેવું કંઈક બનાવવાનો એણે એના કારીગરોને હુકમ આપ્યો હતો અને તે બનેલું એના ટેબલ પર પ્રયોગશાળામાં તૈયાર પડયું હતું. એને તે યાદ આવ્યું હતું. એ એકલો પ્રયોગશાળામાં જઇને તે પર કામે લાગી ગયો.

એ નવા તૈયાર થયેલા મશીનના ડ્રમ પર એણે એક પતરું ગોઠવ્યું અને બાજુનો હાથો ફેરવ્યો અને પછી એક ભૂંગળામાં બૂમ પાડી ગાવા માંડયો, "એન્ડ મેરી હેડ એ લીટલ લેમ્બ." પછી એણે પેલું એપેરેટસ પાછું ફેરવ્યું, ગોઠવ્યું ને પાછી પેલી લીટી બૂમ પાડીને ગાઇ. એમ ઘણો વખત પસાર થઈ ગયો ત્યારે એને મસ્તાનાને ઘેર ખેંચી લાવવા મેરી પોતે એની બાળકી સાથે આવી પહોંચી હતી અને રેબઝેબ થઈને એની પાછળ ચુપકિદીથી ઊભી હતી.

અને એણે પેલી ટ્યુબમાં પાછી બૂમ પાડી, "And Mary bad a little tamb" અને એની પાછળ ઊભેલી મેરી આ આનવી તરફનું હસવું રોકીને થંભી ગઈ. મેરીના હાથમાંની બાળકી પણ બાપા તરફ આંખો ફાડી જોઈ રહી.

પાછો એણે પેલા પેટી જેવા પડેલાનો હાથો ફેરવ્યો. પેલું ભૂંગળું ગોઠવ્યું ને પતરું ફરતું કર્યું. પતરા પરથી એક અસ્પષ્ટ અવાજ બૂમ પાડીને ગાતો હતો.

"હે....હેં!" મેરી આગળ આવી પડી એડીસનને ફરીવાર પેલી લીટી સંભળાઈ.

"પણ એ શું?" મેરી કોઈ જાદુગરની ગુફામાં ઊભી હોય તેમ જોઈ રહી.

"મેં ફોનોગ્રાફ શોધ્યું છે." એડીસને આસ્તેથી કહ્યું.

મેનલો–પાર્કથી દૂર દૂર ફોનોગ્રાફની શોધની વાત પથરાતી ગઈ. મેનલો–પાર્કથી દૂર દૂર એડીસન કોઈ મહાન જાદુગર તરીકે ઓળખાવા લાગ્યો. મેનલો–પાર્કનો જાદુગર હવે ઉંમરમાં મોટો થઈ ગયો હતો. ૧૮૭૯ ની સાલમાં એની આસપાસ ત્રણ બાળકો વીંટળાઈને ઊભાં હતાં.

પછી મેરીના કાનમાં એ વીજળીના એક જ પ્રવાહથી અનેક દીવા સળગાવવાની શોધ કરવાનો વિચાર કહી બતાવતો હતો કે હવે વિજ્ઞાનની દિવાળી આખા જગત પર પ્રગટી ઊઠશે.

મેરી આ જાદુગરની સોડમાં આંખો મીંચતી અંધારાં ઉલેચાતાં દેખતી હતી, અને એડીસનના હોઠ ફફડતા હતા, "પછી ગામનાં ગામ અને નગરોનાં નગરો....પ્રાંતો, ઇલાકાઓ પર વીજળી રોશની કરશે....આખી દુનિયા પર નવા દીવા પ્રકટશે."

અને એ મચી પડયો.

દિવસો પછી દિવસો વહેતા ગયા. દરેક દિવસ એક પળ જેટલો ઝીણો બની રહ્યો. દરેક પળે એડીસન મચી પડેલો દેખાતો હતો નવા દીવાની દીવેટ બનાવવાના હજારો પદાર્થોને કસી જોતો હતો અને વીજળીનો દીવો શોધી કાઢતો હતો. ૧૮૦૯ ના ઓકટોબરના ૧૧ મા દિવસે આલ્વા એડીસનના કારખાનામાં વીજળીનો પ્રથમ દીવો સળગ્યો, અને પછી એ જાદુગરે ન્યુયોર્ક પર રોશની પ્રગટાવી

૧૮૮૪ ની સાલ આવી હતી.

એડીસન ચિંતાતુર બનીને મરણ પથારી પર પડેલી મેરી તરફ જોઇ રહ્યો હતો. મેરીની આંખો છેલ્લી રોશની દેખતી હતી. મેરીની છેલ્લી નજર એડીસન પર સંકેલાઇને મીંચાતી હતી.

પછી બે વરસ પસાર થઈ ગયાં હતાં.

ત્યારે એડીસન એનાં બાળકોને સાયના–મીલર નામની નવી બાનુ સાથે ઓળખાણ કરાવતો હતો. પછી ૧૮૮૭ ની સાલમાં મેનલો–પાર્ક છોડીને એડીસન વેસ્ટ ઓરેંજમાં રહેવા જતો હતો.

"જેવો માનવીનો કાન સાંભળતો થયો છે તેવી જ માનવીની આખ દેખતી થઈ જાય તો....!" એડીસન નવી શોધ શરૂ કરતો હતો.

"મેં કીનેટોગ્રાફ શોધ્યું છે." એક દિવસ એ જાહેર કરતો હતો. એ નવી શોધ હિલચાલની–ગતિની છબી લેતો એક કેમેરા હતો.

અને ૧૯૧૧ માં એ જાહેર કરતો હતો, "મેં કીને-ટોસ્કોપ શોધ્યો છે."

પાછો ૧૯૧૨ માં એ બોલી ઊઠયો હતો, "મેં કીને-ટોફોન શોધ્યો છે." અને આ જાદુગર દુનિયાને બોલતાં-ચાલતાં ચિત્રો દેખાડતો હતો

પછી એ વૈજ્ઞાનિક પણ ઘરડો થયો. અને ૧૯૩૧ ના ઓકટોબરના ૧૮ મા દિવસે એ થાકયોપાકયો ઘેર આવીને સૂતો હતો.

"હું હવે ઊઠીશ નહિ" એ બબડતો હતો. એને થાક ચઢયો હતો.

૧૩. જીવનવિજ્ઞાનનું કલહસંગીત

૧૮૦૯ના ફેબ્રુઆરીના બારમા દિવસે બે બાળકો જનમ્યાં, એક અબ્રાહામ લીંકન અને બીજો ચાર્લ્સ ડારવીન.

ચાર્લ્સ ડારવીન ડૉ. ડાર્વીનનો દીકરો હતો. ડારવીને



એને ઇંગ્લાંડમાં સુબરીની બટલરની જાણીતી નિશાળમાં ભણવા મૂક્યો પણ ચાર્લ્સને પ્રમાણપત્ર મળતા વાર ન લાગી કે, "તદ્દન ઠોઠ છે, ભણવામા ચિત્ત જ ચોંટતું નથી, જરા જેટલી બુદ્ધિ હોત તો ય ઠીક હતું"

એટલે ભાઈસાહેબ ઘેર આવ્યા ત્યારે બાપાના ભવાં સકોચાયાં અને એમણે દીકરાને દુઃખથી કહ્યું, "ભણવાનાં લક્ષણ જ નથી તારાં! તારે તો કૂતરાં નસાડવાં છે, ગોળીબાર કરવા છે, ઊંદરો પકડવા છે."

ચાર્લ્સને લાગ્યું કે બાપા કોઈ દહાડો નહિ ને આજે ખિજાઈ ગયા એટલે કંઈ ગરમ જેવું છે જ. પણ ત્યારે આ બાપ–દીકરાની ઠેકડી કરતો હોય તેવો એક ઊંદર ખુરશી નીચે દાંત કચકચાવી રહ્યો હતો. એટલે બાપાની વાતને પડતી મૂકીને પેલા ઊંદરને પૂંછડીથી પકડી લેવા ચાર્લ્સ

દોડયો. ચાર્લ્સનો એક મોટો ભાઈ હતો. એ ભાઇને રસા યણમાં રસ હતો, ચાર્લ્સને પણ ચેપ લાગ્યો અને એક દિવસ બન્ને ભાઈઓએ નક્કી કર્યું, "આપણે બાપા ન જાણે તેમ એક ખાનગી પ્રયોગશાળા આપણા ઘરમાં શરૂ કરીએ"

પછી મોટાભાઈની સરદારી નીચે ચાર્લ્સે થોડીક રકા બીઓ, થોડાક પ્યાલા, થોડીક શીશીઓ અને એવો બીજો સામાન એક ઓરડામાં એકઠો કર્યો.

"કંઈ જ સમજાતું નથી" એના મોટા માથા પર હાથ ફેરવતો એક દિવસ ચાર્લ્સ કંટાળીને બોલતો હતો, "પણ આ ગેસ સિવાય..." એને એકલા ગેસમાં જ રસ પડતો હતો.

નિશાળમા ને બહાર ભાઇબંધો અને દોસ્તોને એ ગેસની ઘણી વાતો કર્યા કરતો હતો.

"એલા એ ગેસ!" એક દિવસે નિશાળ છૂટી અને એ બહાર નીકળ્યો ત્યારે એક ભાઈબંધે પાછળથી એની ટોપી ઉછાળીને બૂમ મારી

"ગેસ, ગેસ....એ ગેસ...." નીચે પડતી ટોપી પાછળ અનેક બૂમો બરાડી ઊઠી. એને લાગ્યું કે ટોપીમાથી જરૂર ગેસ નીકળ્યો હોવો જોઈએ અને એ બીધેલો નાઠો પણ એની પાછળ બુમરાણ દોડી "ગેસ, એ ગેસ....ઊભો રહેજે...."

થોડી વાર પછી એ ઊભો રહ્યો ત્યારે છોકરાનું ટોળું ઘણું પાછળ હતું અને એના માથા પર કંઇ ગેસબેસ હતો નહિ. પોતાની આવી મજાક કરવા માટે આગળ તરી આવતા બે ચાર નામોને મનમાં ને મનમાં ગાળો દેતો અને કોઇ

વાર લાગ આવે તો પેલા હારડીના ગજવામાં તો જીવતો ઊંદર ઘાલી દેવાનો વિચાર કરતો ચાર્લ્સ ઉઘાડે માથે ઘેર આવ્યો અને પોતાનું ખુલ્લું માથું બાપા જોઈ ગયા નથી એમ ખાતરી થયા પછી જાણે બધો દોષ બટલરની નિશાળ પર ઢાલવતો હોય તેમ એણે બાપાને સંભળાવી દીધું, "મારા મગજના વિકાસ માટે ડૉ બટલરની નિશાળ જેવી બીજી કોઈ પણ વધારે ખરાબ વસ્તુ નથી "

"એમ !" ડૉ ડારવીને ચિંતાથી પૂછયું.

"હા " એણે ભાર દીધો.

"કેમ ?"

"એમ." એ હિંમતથી બોલ્યો.

"તો ?" બાપા જોઈ રહ્યા.

"તો, શું ? મને એડીનબર્ગ મોકલો, ત્યાં જઇને વૈદું ભણીશ."

"પણ હજુ તો તને સોળમું બેઠું છે." બાપા આ કોયડા સામે કોઇ ગૂંચ ઉકેલતા હોય તેમ દેખી રહ્યા.

"તેથી શું ? સોળમે વરસે વૈદું ન ભણાય ?" ચાર્લ્સે આંખો ચમકાવી ને માથું ખંજવાળ્યું.

"ભણાય ભણાય " બાપા કોઇ કડવો ઘૂંટડો ગળે ઉતારી જતા હોય તેમ જોરથી ગળું ખંખારીને બોલ્યા.

પછી ડૉ. ડારવીનનો દીકરો ચાર્લ્સ ડારવીન, એડીનબર્ગમાં ભણવા ગયો અને ત્યાંથી ત્રણ વરસ એણે કેબ્રિજમાં ગુમાવી નાખ્યાં ત્યારે એની ઉમર એકવીસ વરસની થઈ હતી એકવીસ વરસમાં એ જીવજંતુઓ સાથે પ્રેમ કરતાં

શીખ્યો હતો, ખેતરોમાં રખડતાં અને વનસ્પતિમાં રસ લેતાં શીખ્યો હતો.

"બાપા પૂછશે કે શું શીખ્યો ?" એક વાર એ ચિંતા કરતો પોતાની જાતને પૂછી રહ્યો, "હું શું શીખ્યો ?"

એના માથામાંથી એકે જવાબ સંભળાયો નહિ એને એ અવાજ મૂંઝવ્યા જ કરતો હતો પણ જવાબ જડતો જ નહોતો.

એ વૈદું શીખ્યો નહિ એ ખેતરોમાં રખડતાં શીખ્યો, બાગબગીચામાં ભટકતાં શીખ્યો અને રખડતાં ને ભટકતાં જીવડાંને ભેગાં કરતા ને ભેગાં કરીને ટીકીટીકીને જોતા શીખ્યો હતો

"પણ એ તે કંઈ શીખ્યો કહેવાય ?" જાણે એની સામે બાપાની આંખો તતડતી દેખાઈ રહી. એના મૂંઝાયલાના કાનમાં તમરાનો અવાજ સંભળાયો. એ બાપાને ભૂલી ગયો.

"તમરું ! તમરું !"

એ બાગમાં બેઠો હતો ત્યાંથી ઊભો થઈ જઈને બોલ્યો, "તમરું, તમરું" અને એની આંખો તમરાંને શોધવા ચારે કોર ફરી રહી

"હે દુષ્ટ તમરાંઓ....તમે હાથ લાગ્યાં ખરાં !" એના બન્ને હાથમાં એકએક તમરું હતું અને આનંદથી તમગને ઠપકો આપતો ખુશ થતો એ બોલતો હતો, "તમારું સંગીત ખરેખર મધુરું છે !"

પણ એણે ત્રીજું તમરું જોયું એની આંખ સામે એક ત્રીજું તમરું દેખાયું. એણે સમયસૂચકતા વાપરી એક હાથના

તમરાને ઉતાવળા, મોઢાની દાબડીમાં પૂરી દીધું ને ખાલી પડેલા હાથમાં ત્રીજાને પકડી લેવા એ દોડયો.

બિચારો ડારવીન! ત્રીજું તમરું વાડમાં પેસી ગયું હતું અને મોઢાના તમરાએ એની જીભ પર કોઇ એવા રસની ઊલટી કરી દીધી કે એણે જોરથી અંદરના તમરાને થૂંકી નાખ્યું.

હવે એની પાસે ત્રણને બદલે એક જ તમરું રહ્યું અને એ પોતાની જાતને ઠપકો દેતો બોલ્યો, 'હું ય કેવો મુરખ તે, એક વધારે મેળવતાં બેને ગુમાવી દીધાં!' ·

હવે એ ઘેર પાછો આવી પહોંચ્યો હતો. હવે ૧૮૩૧ ની સાલ આવી પહોંચી હતી. એ વૈદું ય શિખ્યો નહોતો એટલે બાપા એને કહેતા હતા, કે પાદરી થવાનું ભણ. પણ ભલું થયું કે એને એ સાલમાં જ કૅપ્ટન ફ્રીઝરોયનું આમંત્રણ આવ્યું, "હું બીગલ જહાજ લઇને દુનિયાની સફરે ઊપડું છું. મારે કોઇ જુવાનની જરૂર છે જે મારી સાથે દક્ષિણ અમેરિકા અને પાસિફીકના અમુક ટાપુઓના ખડકોમાં મરેલાં પ્રાણીઓની કુદરતની ભાળ મેળવે."

"મારું નામ નોંધી લો." એ તૈયાર થઈ ગયો. એણે પાદરી થવાનું ભણવાનું પડતું મૂકયું અને બાપાને કહ્યું: "મારું નવું જીવન આ સફરમાં જ સાંપડશે, મને જવા દો, ત્યાં જીવનનો અભ્યાસ થશે."

બાપાએ રજા આપી અને એણે તૈયારીઓ કરી નાખી. છેવટે બાપની વિદાય લઈ ઉપડવાનો દિવસ આવ્યો. ડિસેમ્બરના છેલ્લા દિવસે બીગલ જહાજના શઢ ફરકી ઊઠયા.

બિસ્કેના અખાતમાં બીગલ દરિયાની સપાટી પર ઠેકડા દેતું દોડતું હતું. જાણે કિનારા પરનાં ઝાડપાન વિદાય લેતાં દોડતાં હતાં!

"શો દિવસ!" એના આનંદનો પાર રહ્યો નહોતો. એને લાગ્યું કે ભણવાની ખરી વિદ્યાપીઠ તો કુદરત પોતે જ છે.

એણે ટાહીટીના, ન્યુઝીલેંડના, ઓસ્ટ્રેલિયાના, મોરીશિયસના, બ્રાઝીલ અને એઝોરીસના કિનારા જોયા. એણે નમૂનાના ઢગલા જહાજ પર ખડકવા માંડ્યા. એણે જીવતાં પ્રાણીઓનો અભ્યાસ આરંભ્યો. એણે ખડકોનાં પડમાં પુસ્તકોનાં પ્રકરણો ભાળ્યાં ને ઉકેલ્યાં. એણે લાંબી લાંબી નોંધો કરી. એણે દિવસરાત ભણવા માંડ્યું.

એણે ઝીણામાં ઝીણા જંતુથી માંડીને તે મોટાં પશુઓનાં હાડપિંજરોનો સળંગ અભ્યાસ કર્યો. એને એ બધાં શરીરોમાં એક સમાનતા દેખાઇ. એણે એક જાતના શરીરને જીવનમાંથી જંપી જતું અને બીજી જાતનાને જીવનમાં ઊગી નીકળતું દેખ્યું. એ ઊંડા વિચારમાં પડી ગયો. એની સામે લાખો વરસની પ્રાણીસૃષ્ટિ જીવતી થઈ ગઇ.

એની આંખ સામે પ્રાણીજીવનમાં સ્વરૂપો રચતો નિયમ નાચી ઊઠ્યો. એના હોઠ અંદર દેખાતા નિયમને ઓળખાવતા ફફડી ઊઠ્યા, "જીવનકલહ." એણે જીવનના જન્મથી મંડાયલો ને નાનાંમોટાં, રંગબેરંગી, ચિત્રવિચિત્ર સ્વરૂપો રચતો જીવનકલહ ઉકેલ્યો.

"જીવનની પરિસ્થિતિમાં જે પ્રાણી સૌથી વધારે બંધબેસતું આવી સ્વરક્ષણ કરી શકે છે તે જ જીવી શકે

છે " એણે શોધ કરી

એ શોધ પરથી આગળ વધતા એ જોઈ રહ્યો કે જીવવાની હરીફાઈમાં જીવનના જે સ્વરૂપો ફતેહ પામે છે તે જીવનની બદલાતી પરિસ્થિતિમા બંધબેસતા બની બદલાતાં જાય છે અને એ રીતે પૃથ્વી પર નવાં નવાં પ્રાણીઓ ઊગતાં દેખાય છે.

એવા ઊગમને એ આંખ સામે જોઇ રહ્યો ને હસી ઊઠયો "માછલું, મગર, સાપ, પક્ષી, કૂતરું, બિલાડું, હાથી, વાંદર....અને માણસ. જીવનની કેવી સાંકળ..! એ સાંકળમાં સૃષ્ટિનું શિરતાજ....અને પોતાની જાતને ભગવાનનું સીધું ફરજંદ માનનારું માનવી પણ ." એની નજર સામે કલહવાળું પણ નવાં નવાં રૂપ ધરીને ઉગતું જીવન, એક તંતુએ બંધાયલું દેખાયું



બીગલ જહાજમાં પાંચ વરસ સુધીની લાંબી સફર ડારવીન માટે મોટી વિદ્યાપીઠ બની એણે જગતનું વિરાટ દર્શન કર્યું એ દર્શનમાં એણે એક વખત જીવતાં એવાં પણ હવે આ ધરતી પરથી અલોપ થઈ ગએલાં પ્રાણીઓનાં હાડપિંજરો દેખ્યાં એ હાડપિંજરો સાથે એણે જીવનાં



પ્રાણીઓ સરખાવી જોયાં. મરણ પામી ગએલાં અને જીવતાં, જીવન સ્વરૂપો સાથે અતૂટ એવો એણે સંબંધ દીઠો. એ સંબંધ જીવનના આરંભથી માંડીને તે માણસ નામના પ્રાણીના જીવન રૂપમાં પણ એણે કાયમ રહેલો દેખ્યો.

ઈ. સ ૧૮૩૬ માં ચાર્લ્સ ડારવીન, જીવન ક્રિયાની નોંધોનો ઢગલો લઈને પાછો ઘેર આવ્યો, અને હવે લગ્ન કરીને, કેન્ટમાં ઘર માંડીને એક સાધુની જેમ સાદાઈમાં જીવન જીવવા લાગ્યો, અને જીવન ક્રિયાનું વિજ્ઞાન તારવવા માટે નોંધો કરતો જ ગયો.

૧૮૫૯ ની સાલમાં એણે "ઓરીજીન ઓફ સ્પીસીસ" નામનું લખાણ તૈયાર કર્યું. એમાં એણે પ્રાણી જગતના જીવનનો વિકાસક્રમ સમજાવ્યો. એ સમજાવવા માટે એણે કુદરતમાં ચાલતી જીવન ક્રિયાના રૂપને, "નેચરલ સીલેકશન"નું નામ આપ્યું.

એણે એક સીધી, સાદી અને સરળ વાત જીવનની ક્રિયાના અવલોકનમાંથી વૈજ્ઞાનિક રીતે તારવી કાઢી કે,

જીવનનાં સ્વરૂપો અથવા "સ્પીસીસ" કોઈ દૈવી ઇચ્છાથી જન્મતા નથી પણ વિરાટ જીવનની વૈજ્ઞાનિક ક્રિયારૂપે નિપજતા હોય છે

આ ખ્યાલે, સૌને જીવન વિજ્ઞાનોનો વિચાર કરતા કરી મૂકયા, અને વિચારનો વંટોળ જગવ્યો ત્યારે કપરા દિવસ પસાર કરતા ડારવીનની વહાલી દીકરી એની મરણ પામી હતી એટલું પૂરતું ન હોય તેમ જોડેના ઓરડામા એનો અઢાર મહિનાનો એક સૌથી નાનો દીકરો પણ મરણપથારીમાં તરફડતો પડયો હતો

"જીવનકલહ ...!" એ બારીની બહાર જોતો બબડતો હતો બારીની બહારની દુનિયામાં પક્ષીઓ ગાતા હતાં, પવન સૂસવતો હતો, ઝાડની ડાળીઓ ઝુકતી હતી, વાંદરાં કૂદતાં હતાં આજે ત્રીસત્રીસ વરસથી એણે કુદરતને નિહાળી હતી કોઇ વાર નરમ તો કોઈ વાર સખત, કોઇ વાર નાજુક તો ક્યારેક નિષ્ઠુર, કોઈ વાર ઉદાર તો કોઇ વાર સ્વાર્થી, ક્યારેક ભંયકર તો ક્યારેક સુદર–કુદરતની એકેએક હિલચાલ એણે ઉકેલી હતી એણે કુદરતને સવાલો પૂછ્યા હતા, કુદરતના કોયડાઓના જવાબ મેળવ્યા હતા, કુદરત જેવો કઠોર બનીને એ યાદ કરતો હતો.

એ ઊઠયો અને એના મરવા પડેલા બાળકના ઓરડામાં ગયો. મરણપથારીએ માવજત કરતી એની સ્ત્રી ઈમા બેઠી હતી. અને એને પૂછતી હતી, તમે "મોટા થોકના થોક લખ્યું તેમાં મોત સમજાયું નહિ ને!"

" મેં દુનિયા ઉપરતળે દેખી છે, મને આખીય દુનિયામાં મોતનું શાસન ક્યાય જણાયું નથી. એકએક ડાળીએ અને ફૂલેફૂલે, એકએક ખડકે અને હાડપિંજરે, એકએક જીવજંતુએ અને પ્રાણીએ, મને બૂમ પાડીને કહ્યુ છે, " મરણ ગપ છે "

"તો કંઈ સાચું તો હશે ને ?"

" હા," એણે બૂમ પાડી, " જીવજંતુઓ સાચાં છે, જીવન સાચું છે, જીવનકલહ સાચો છે, જીવનનાં સંજોગો સાચા છે, સંજોગોમાં બંધબેસતી થતી જતી જીવનની ગતિ અને પ્રગતિ સાચી છે...."

એમ ઈમા અને ડારવીનના જીવનનાં વરસો વહેવા માંડયાં.

પણ હવે આખા યુરોપ પર એક વીજળીનો આંચકો ફરી વળતો લાગ્યો. ઈંગ્લેંડને ખૂણે ખૂણે એક મોટું દુંદુભી ગડગડતું હતું. જ્યાં ને ત્યાં, અને જે અને તે ડારવીન તથા વિકાસક્રમની વાત કરી રહ્યું હતું.

પછી ૧૮૬૦ના જૂનના ૨૮મા દિવસે ઓકસફોર્ડમાં વૈજ્ઞાનિકોની એક સભા થઈ. જુનવાણી ઓકસફોર્ડમાં ભેગા થતા વિદ્વાનોએ ડારવીને દોડતા મુકેલા નવા દાનવનો ઘાત કરવાનો નિશ્ચય કર્યો. વિલબરફોર્સ નામના પાદરીએ બીડું ઝડપ્યું અને શપથ લીધા, " હું ડારવીનના ભુક્કા ઉડાવી દઈશ "

ઓકસફોર્ડની સભામાં વિદ્વાનોની સાઠમારી જોવા અને ડારવીનની રેવડી ઊડતી દેખવા હજારોની સંખ્યામાં સ્ત્રી-પુરુષો એકઠાં થઇ ગયાં હતાં.

શરીરશાસ્ત્ર પર પ્રમાણુ મનાતા ઓવેને બોલતાં જણાવ્યું કે ગોરીલાનું મગજ માણસના મગજથી ઘણું જ જુદું છે...."

"એ ઉલ્લેખ તરફ મારો સખ્ત વિરોધ છે" હકસલીએ વિરોધ કર્યો. સભામાં સાઠમારી જેવું થયું.

એક મોટું બુદ્ધિનું રમખાણુ ગાજી ઊઠયું. પણુ પાછી શાંતિ થઇ ગઇ અને વિલ્બરફોર્સ આગળ આવ્યો, અને બોલ્યો.

વિલ્બરફોર્સની વાણી વાચાળ બનીને શ્રોતાઓને શાંત કરતી અને સ્ત્રીઓને મુગ્ધ કરતી વિજયી વહેતી હતી. વિજયના નશામાં વિદ્વાનોમાં મહાન એવા વિલ્બરફોર્સે ડારવીનના શિકારી કૂતરા જેવા હકસલે તરફ ફરીને ઘા કરતો હોય તેવો સવાલ ફેંકયો, "તારા દાદા તરફથી કે દાદી તરફથી વાંદરાનો વંશ શરૂ થયો?" શ્રોતાઓ આ સવાલથી ખડખડાટ હસી ઉઠયાં. વિલ્બરફોર્સના કપાળ પર રોશની ચમકી ઊઠી એણે શ્રોતાઓને સમજાવી દીધું, "ડારવીનનો સિદ્ધાંત ધર્મગ્રંથોમાની ઇશ્વરી વાણીના કથનથી વિરુદ્ધ છે."

એટલેથી પત્યું હોત તો ઠીક હતું, પણુ બોડમાં બેઠેલા વાઘને સળી કરીને ઉઠાડે તેમ એણે હકસલીને જવાબ આપવાનું આહ્વાન કર્યું. હકસલીનો જવાબ સાંભળવા જુવાનોએ બુમરાણુ મચાવી મૂકયું.

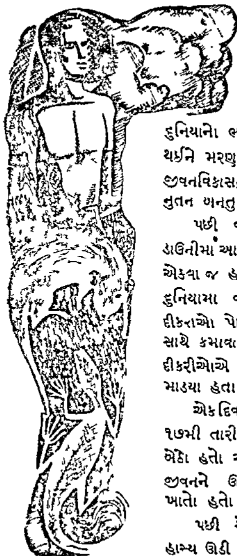
છેવટે હકસલી ઉભો થઇ ગયો અને દાંત કચકચાવતો હસતો બોલ્યો: "મેં કહ્યું છે તે ફરી વાર કહું છું કે

મનુષ્યનો મૂળ દાદો એપ હતો તેથી કોઈ મનુષ્યે શરમાવાની જરૂર નથી. જો કોઇ પૂર્વજથી મને શરમાઇ મરવાનું મન થાય તો તે તેવા અસહિષ્ણુ વડીલથી કે જે પોતાના ક્ષેત્રમાં મળતા વિજયથી સંતોષ નહિ પામી વિજ્ઞાનના ક્ષેત્રમાં હું આી ડીચ' કરતો પડતું નાખે છે.......કે જે ક્ષેત્રની એને કશી જ ગતાગમ નથી."

ડારવીનનું પુસ્તક યુરોપની જુદી જુદી ભાષાઓમાં છપાવા માંડયું, અને દેશેદેશની બુદ્ધિને હચમચાવવા માંડયું.

બાસઠ વરસની ઉંમરે ડારવીને બીજું પુસ્તક "મનુષ્યનું અવતરણ." નામનું લખ્યું. એમ ડારવીન પોતે શોધેલા સિદ્ધાંત પર વધારે ને વધારે પ્રકાશ નાખતો દર વરસે એક પુસ્તક લખતો ગયો. ૧૮૮૧માં એણે છેલ્લું પુસ્તક લખ્યું ત્યારે એની ઉંમર સિત્તેર વરસની થઈ હતી

એ સિત્તેર વરસનો ડારવીન ડાઉનીમાં આવેલા જૂના ઘરમાં ઈમા સાથે રહેતો હતો અને રોજ રોજ આવતા થોકબંધ પત્રોના જવાબ દેતો હતો. એકનો એક સવાલ અનેકવાર એની પાસે જવાબ માગતો હતો. એ સવાલ ભગવાન વિષે હતો અને એ મીઠાશથી હસીને એક જ જવાબ અનેકવાર લખતો, "મને એ વિષે કશી જ ખબર નથી. મને ખબર છે, અને જે મેં, જીવનના ઈતિહાસના, કુદરતના ચોપડામાંથી જાણ્યું છે તે તો, એક અને અતૂટ જીવનરૂપોને એકમાંથી બીજા રૂપવાળો, જીવન પરમાણુથી તે માનવરૂપ સુધીનો વિકાસક્રમ છે. જીવનનું એજ સત્ય છે."



"દુનિયાના ઈતિહાસમા પરશિયાના, ઇજિપ્તના, ગ્રીસના અને રેામના ભગવાનેા ઘરડા થઈને મરણુ પામ્યા છે, એક દિવસ આજની દુનિયાનેા ભગવાન પણ ઘરડેા થઈને મરણુ પામશે, અને ત્યારે જીવનવિકાસનુ સત્ય નિત્ય નુતન બનતુ હશે "

પછી વરસેા વીતી ગયા ડાઉનીમાં આવેલા ઘરમા એ બન્ને એકલા જ હતા બન્નેના બાળકેા દુનિયામા વહેચાઈ ગયા હતા દીકરાએા પેાતપેાતાની પત્નીએા સાથે કમાવા ગયા હતા અને દીકરીએાએ જોડીદારેા સાથે ઘર માડયા હતા

એક દિવસે ૧૮૮૨ના માર્ચની ૧૭મી તારીખે ડારવીન બાગમા બેઠેા હતેા અને સુકેામળ લીલા જીવનને ઊગતુ દેખનેા હુગ્ખાતેા હતેા

પછી થેાડીજ વારમા એનુ હાસ્ય ઊડી ગયુ, એનેા હરખ સુકાઇ ગયેા, એનુ જીવન ચમતુંહતુ ડારવીન મરણુ પામ્યેા હતેા

૧૪. જીવનનો જયકાર

૧૮૫૮ની સાલના નવેમ્બર માસના ત્રીસમા દિવસે ઢાકા પાસેના એક વિક્રમપુર ગામમાં, બંગાળની ધરતી પર,



ભગવાન ચંદ્રને ઘેર ગોળધાણા વહેંચાતા હતા કારણ કે ભગવાન બાબુની સ્ત્રીને દિકરો જન્મ્યો હતો.

ભગવાનબાબુ ફરીદપુરમા એક છોટા અમલદાર હતા. ભગવાન બાબુએ દીકરાનું નામ જગદીશ પાડ્યું ને જગદીશને ગામડાની ધૂળી નિશાળમાં ભણવા મૂક્યો.

જગદીશે ગામડાના બાળકો સાથે ધૂળમા બેસીને પાટલા પર

ધૂળ પાથરીને બંગ બારાખડી શીખવા માંડી. હિંદી ગામડાંનાં જીવનમાં ભરાઇ ગએલી ધૂળમાં શ્વાસ લઇને હિંદી અક્ષરો ઘૂંટવા માંડયાં. ત્યાંથી ભણીને જગદીશને આગળના અભ્યાસ માટે કલકત્તાની વિદ્યાપીઠની સેન્ટ ઝેવિયર કોલેજમાં મૂકવામાં આવ્યો. કોલેજમાં ભણતાં જગદીશને લંડન જઇને સિવિલ સર્વિસની પરીક્ષા પસાર કરવાનું પણ મન થયું, અને એણે બાપાની રજા માગી

" ના, ના. " ભગવાનબાબુએ જોરથી માથું હલાવ્યું. " મારાથી એ કેમ જોઇ રહેવાય! સિવિલ સર્વિસ તો આપણાં જ ગળાં ભીંસવાની અંગ્રેજશાહીએ ઊભી કરેલી યંત્રજાળ છે, તેમાં તારે એક સ્ક્રૂ બનવાનું નથી. હું તો અંગ્રેજની નોકરી કરું છું, પણ એ પાપ મારે વારસામાં નથી ઉતારવું. "

જગદીશ જૂના વિચારના દેખાતા બાપાજીની દેશભક્તિ તરફ અહોભાવથી જોઈ રહ્યો. " તો હું ? "

" તું ? તારે માટે મહાન ભાવિ રાહ જુએ છે. તું મોટો પંડિત બન, વિજ્ઞાન શીખ, વૈદ થવાનું ભણ. "

" વૈદું શીખું. " જગદીશે વિચાર જણાવ્યો અને ભગવાનબાબુએ દીકરાને ઇંગ્લેન્ડ ભણવા મોકલવાની તૈયારીઓ કરવા માંડી.

જુવાન જગદીશે લંડન આવીને વૈદાનો અભ્યાસ શરૂ કર્યો પણ એને આસામમાંથી ઉપડેલી માંદગી ફરી શરૂ થઇ. તો ય એ સાજોમાંદો, નાકે રૂમાલ દઈ, ભવાં ચઢાવી, મોઢું

બગાડીને 'મડદાં ચીરતો હતો ને વૈદું ભણતો હતો. એક દિવસ એના અધ્યાપકે વેઠ કરતા જગદીશને પૂછ્યું, "કંટાળો આવે છે ?" જગદીશે હા પાડી.

"શાનો ?"

"બધાનો જ. આં ચીરવાનો, અને ગંધનો. મને લાગે છે કે હું ભૌતિક વિજ્ઞાન જ........"

"વિજ્ઞાનમાં પણ ગંધ તો આવશે જ........" અંગ્રેજ અધ્યાપક વૈદકીય પ્રયોગશાળા છોડી જતા આ હિંદી જુવાન તરફ હસ્યો.

"પણ પદાર્થજીવનના પ્રવર્તનની....ગંધ મને ગમે છે." જગદીશે જતાં જતાં કહ્યું.

પછી તરત જ એણે લંડન છોડયું અને કેંબ્રીજ જઇને ક્રાઇસ્ટ કોલેજમાં વિજ્ઞાનનો અભ્યાસ શરૂ કર્યો. બીજે જ વરસે એ અભ્યાસીને સ્કોલરશીપ મળી. જગદીશ એના મિત્રોમાં માનભાવથી જોવાતો થયો. જગદીશના અંગ્રેજ અધ્યાપકો પણ બંગાળી જુવાનની હિંદી આંખોમાં જીવનનું અમી દેખતા હતા.

ભગવાનબાબુએ, બી એસસી, થઇને ઘેર આવતા જગદીશને વધાવવાની તૈયારી કરી. હવે જગદીશ ડૉ. બોઝ બન્યો હતો. ૧૮૮૫ની સાલમાં પચીસ વરસના એ જુવાનને કલકત્તાની પ્રેસીડેન્સી કોલેજમાં પ્રોફેસરની જગા મળી.

"પણ એ તો હિંદી છે ને હિંદી !" પ્રેસીડેન્સી કોલેજના અંગ્રેજ નિયામકોએ ગુલામ હિંદીઓને જ્યાં ને ત્યાં અપમાન આપવા કોલેજમાંય નિયમ કર્યો હતો. એટલે

એને એક તો ત્રીજા ભાગનો પગાર મળે અને તેનો ય અરધો ભાગ કાપી લેવો પડે, કારણ કે એની નિમણુંક કામચલાઉ હતી !

એણે ફરિયાદ નોંધાવી. એની આંખ સામે અંગ્રેજ જીવન સાથે સંકળાયલું હિંદી ગુલામજીવન દેખાયું. બનેના થડકાર વિરોધી રીતે જુદા પડતા એને દેખાયા, પણ એવા થડકાર માપવાની કોઇ પ્રયોગશાળા તો અહીં હતી નહિ ! એટલે અપમાન પામેલો ને છંછેડાયલો જુવાન પ્રોફેસર જગદીશ, ઠંડે કલેજે બીજેજ વરસે દુર્ગામોહનની દીકરીને પરણ્યો અને પરણીને ચંદ્રનગરમાં ઘર રાખીને રહ્યો. પછી તરત જ એણે કલકત્તામાં મચ્છુબજારમાં ઘર ભાડે લીધું અને સંસાર શરૂ કર્યો.

" આપણે ગરીબાઈમાં રહેવું પડશે. " એક દિવસે જગદીશે એનાં બાઈસાહેબને કાનમાં કહ્યું.

" તમે આવા મોટા પ્રોફેસર થયા તો ય ?"

" પણ હું ...આપણે હિંદી છીએ....ને....મારું અપમાન થયું છે.....મેં મારો પગાર સદંતર લેવાની ના પાડી વિરોધ નોંધાવ્યો છે....છૂટો કરે તો ભલે, છુટાશે, અંગ્રેજી બેડીમાંથી.

" હા, હા. " પ્રોફેસરનાં પત્નીએ સ્વમાનવાળી ડોક હલાવી પછી એક બે કરતાં ત્રણ વરસ પસાર થયાં અને જગદીશના ઉપરીઓને આ જુવાન આગળ પોતાની ઊંચાઈ વામણી લાગી. પૂરાં ત્રીસ વરસનો નહિ હોય એવો આ નવો પ્રોફેસર સૌને મહાન લાગતો હતો. ત્રણ ત્રણ વરસ સુધી હિંદી અપમાનમાં લપેટાયેલો પગાર એ હડસેલી મૂકતો હતો અને ચૂપચાપ કામ કર્યે જતો હતો.

" હીંદી હોવા છતાં એ તો પ્રયોગોય કરે છે, પ્રયોગો. કંઈ શોધે છે." કોઈ કહેતું. પણ " ખોવાઈ ગયેલો પગાર!" એમ બોલીને એકાંતમાં હસવાની હિંમત હવે કોઈ કરતું નહોતું. જુવાન જગદીશે સૌને મહાત કર્યા હતા. એણે એની મહત્તા પૂરવાર કરી હતી એટલે એક દિવસે હારેલા અગ્રેજી અમલે તુમાખી છોડીને ત્રણ વરસ પછી પૂરો પગાર ગણીને એકઠી થયેલી રકમ ધરી, અને જગદીશની માફી માગી.

જુવાન પ્રોફેસર ગજવું ભરીને ઘેર આવ્યો ને ઉતાવળો અંતઃપુરમાં પહોંચતો રસ્તે ગોઠવેલું બોલતો હતો: " આપણું દેવું પતે ને બાકી પડે તેમાંથી આપણે એક ખાનગી પ્રયોગ-શાળા બનાવી દઈએ."

" હેં!" બાઈએ નહિ સમજવાનો ભાવ કર્યો.

" લેબોરેટરી.... પ્રયોગશાળા.....મારે ઘણી શોધખોળ કરવાની છે." જુવાન પ્રોફેસરે આતુર નજર ગોઠવી.

" હા, હા." વચમાં આવતી બીજી યોજનાને ગળી જતાં પ્રોફેસરનાં પત્નીએ હા ભણી.

" અને એક, એક...." પ્રોફેસર ઉતાવળા પાછા આવ્યા.

" શું?"

" ફોનોગ્રાફ."

બાઈ જોઈ રહી.

" એડીસને હમણાં જ બનાવ્યું છે તે. જેમાં અવાજની છબી પડે છે ને એ છબી ફરીવાર ગાય છે, બોલે છે, વગાડે છે. હું જાઉં છું, હમણાં ને હમણાં અને એક કેમેરા પણ," જુવાન પ્રોફેસર ખરીદી કરવા ચાલ્યો ગયો.

પછી વહેલી સવારે અને રાતે પ્રોફેસરને ઘેર ફોનોગ્રાફ વાગતું હતું, અને વાજું ન વાગતું હોય ત્યારે જુવાન પ્રોફેસર કેમેરો લઇને ફોટો પાડવા નીકળી પડતો હતો, અને વાજું ય ન વાગતું હોય ને કેમેરા પણ શાંત પડેલો હોય ત્યારે પ્રોફેસર રાતે, મધરાતે, સવારે, બપોરે પ્રયોગશાળામાં જઈ પ્રયોગો કરતો હતો.

"ખાવાનું નહિ, પીવાનું નહિ, હરવાનું નહિ, ફરવાનું નહિ અને આ શું શોધખોળ!" પ્રોફેસરનાં પત્ની કોઈક વાર વહાલ કરતાં પૂછતાં.

"ખોવાઇ ગયાં છે." પ્રોફેસર આરસ જેવી આંખોમાં પત્નીનો ફોટો ખેંચી લેતા હોય તેવી રીતે હિમ જેવું હૈયું બનાવતા હસતા હતા

"શું ખોવાઈ ગયાં છે?"

"મોજાં....ઇલેકટ્રો મેગનેટીક મોજાં....જે હર્ઝને જડયાં હતાં તે....તે મારે ફરીવાર શોધવાં પડશે."

બિચારાં પ્રોફેસરનાં પત્ની પોતે જેને પનારે પડયાં હતાં તેવા મહાનુભાવને જોઈ રહેતાં અને ત્યારે પ્રોફેસર કોઈકવાર પેલાં ખોવાઈ ગએલાં મોજાં માટે ચિંતાતૂર જણાતા, કહેતા હતા, "મને બીક છે કે એ મોજાં તાંબાના તારનો છેડો પણ છોડી દઈને....એકલાં પગભર બનીને દૂરદૂર ઘણે દૂર...."

એમ કરતાં ૧૮૯૩ ની સાલ આવી પહોંચી હતી. પ્રોફેસરની ૩૫મી જયન્તિ ઊજવાઇ રહી હતી. ઊજવણીના અંત પછી ૩૫ વરસનો જગદીશ બોઝ અંતરના અનુરાગથી

નવા વરસને કોલ દેતો હતો, "આ આખું વરસ હું વીજળીનાં મોજાંની જ પાછળ પડવાનો છું." એ કોલને પાળવા આ નવજુવાન પ્રોફેસર ખરેખર ખાઈપીને મચી પડયા, અને પોતે શું શોધે છે તેનો ઈશારો કરતા લેખ બંગાળની એશિયાટિક સોસાયટીના મુખપત્રમાં લખવા માંડયા. ૧૮૯૫ની સાલના મે મહિનામાં પ્રોફેસરે લેખ લખીને એંધાણ આપ્યું કે હર્ઝ અને લોજે ઈલેકટ્રો મેગનેટીક મોજાંની એક જ બાજુ જોઈ હતી પણ પોતે તેની છૂપી ગતિને પણ પકડી પાડી છે× અને એ અનુસાર ત્યારસુધીમાં નહિ બનેલું એવું એક સાધન 'એપરેટસ' એણે બનાવ્યું. તે ટેબલ પર મૂકી શકાય તેવું, એક હાથે ઊંચકીને લઈ જઈ શકાય તેવું નાનું હતું અને વીજળીનાં મોજાં માટે તદ્દન નવી જ જાતનું નવું અને અજોડ હતું.

યુરોપનાં વૈજ્ઞાનિક માથાંએમાં પણ ઝબકારો થયો. પોઇનકારે પોતાના પુસ્તકમાં તેનું વર્ણન કર્યું, સર જે. જે. થોમસને એનસાઈકલોપીડિયા બ્રિટાનિકામાં તેના પર મોટો લેખ લખ્યો. જગદીશ બોઝે લખેલો લેખ રોયલ સોસાયટીએ પોતે પ્રગટ કર્યો.

ત્યારે હિંદી વૈજ્ઞાનિક એની પ્રયોગશાળામાં વીજળી સાથે મસલત કરતો હતો. એણે બનાવેલા નવા એપરેટસમાં વીજળીનાં મોજાંની "રિફ્લેકશન" અને "એબસોરપશન" "ઇન્ટરફીરન્સ" "ડબલ રિફ્રેકશન, અને પોલેરીઝેશનની હિલચાલો

×" Determination of the indices of electric refraction."

દેખાતી હતી. અને વીજળીનાં મોજાં પર બેઠેલો જાજરમાન બનતો જતો જગદીશ આરપાર જોતો લખતો હતો, "કે, જો હવાના પ્રમાણમાં મોટાં એવાં વીજળીનાં મોજાં ઓગળી જઈ શકતાં નથી તો તેમને હવાનાં અંતર ઓળગાવી ધારેલે ઠેકાણે કેમ ન મોકલી શકાય ?" એ મોજાંઓને ધારેલે સ્થળે મોકલવા તારનું કામ નથી, હવામાંથી જ વીજળી સંદેશાઓ લઈ જશે." પ્રોફેસરની આસપાસ અજ્ઞાન હસતું હતું. "હવામાંથી જ વીજળી સંદેશા લઈ જશે !" પ્રોફેસરમાં પવિત્ર શ્રદ્ધા રાખવાને વરેલાં એકલાં પ્રોફેસરનાં પત્ની પોતાના સંસારના સથવારામાં જાદુગરી જોતાં કહેતાં હતાં, "લઈ પણ જાય....પણ ભારે થાય તો તો !"

"વીજળીનાં મોજાં વાત લઈ જશે હવે !" કલકત્તાનાં બજારોમાં વાત વહેતી થઈ. જુવાન જગદીશે સવાલ કરનારાઓને હા પાડી, અને તેને લેખો લખીને પુરવાર કરી. કલકત્તાની બહારની સ્થિરતા ખળભળી ઊઠી. દેશપરદેશની વૈજ્ઞાનિક બુદ્ધિ એઆ તરફ મીટ માંડી રહી. જગદીશની માણસાઈ મોટી થતી લાગી ને દેશ પરદેશ વિસ્તરતી વાયરલેસ ટેલિગ્રાફની વાતે યુરોપને પણ મ્હાત કર્યું.

"હું સાબિત કરી આપવા તૈયાર છું." જાણે જાદુગરે એની લાકડી ઊંચકી, ટેબલ પાથર્યું. વીજળીનાં મોજાંને પલાણી બતાવી સંદેશા પહોંચાડતાં બતાવવાની એણે તૈયારી બતાવી.

૧૮૯૫ની સાલમાં કલકત્તાના ટાઉન હૉલમાં જિજ્ઞાસુઓ, વિદ્વાનો, વિજ્ઞાનપ્રેમીઓ અને અભ્યાસીઓ ગોઠવાઈ ગયાં હતાં. તૈયારી થઈ ગઈ હતી. જુવાન જગદીશે વીજળીનાં

મોજાં તાર વિના સંદેશા લઇ જાય છે તે પુરવાર કરી દેવાનું આહ્વાન કર્યું હતું. વૈજ્ઞાનિકોના વાસમાંથી પછાત પ્રદેશ પર રાજ કરવા આવેલા ગવર્નર પણ પધાર્યા હતા અને મહાન હિંદીનો પ્રયોગ દેખતા હતા. ડૉ. બોઝે સાબિતી શરૂ કરી

વચમાં દીવાલ હતી, માણસોની હરોળ હતી. એ બન્નેને ભેદીને જગદીશે વીજળીનાં મોજાં મોકલવાનાં હતાં અને એ મોજાં સંદેશો કહેવાનાં હતાં, હિલચાલ કરવાનાં હતાં, એક વજનને હલાવવાનાં હતાં અને એક ઘંટડી વગાડવાનાં હતાં.

બોઝે મોકલેલાં વીજળીનાં મોજાં દીવાલ ભેદીને, માણસોને ભેદીને, બીજા ઓરડામાં પહોંચ્યાં અને હિલચાલ હાલી, વજન ખસ્યું ને ઘંટડી વાગી. "વીજળીનાં મોજાંને સફર કરવાને માટે તાંબાના તારની ય જરૂર નથી, હવા બસ છે." જગદીશે સમજાવ્યું.

તાજુબ થયેલાંઓ લાગતાંવળગતાંને વાત કહેવા, જગદીશને મહાન જાદુગર કહેતાં ઘેર ગયાં. દેશપરદેશથી ટપાલ આવી, તાર આવ્યા આમંત્રણના અવાજો આવ્યા. "બોઝબાબુ પધારો, અને તમારી મહાન શોધ અમને સાબિત કરો." જગદીશચંદ્ર બોઝ હવે ભણવા માટે નહિ, યુરોપના વૈજ્ઞાનિકોને ભણાવવા માટે ઇગ્લેન્ડ ગયા. એક પછી બીજી સભાઓ ગાજી ઊઠી, એક પછી બીજો પ્રયોગ પ્રકાશી રહ્યો. મહાન હિંદીએ ગોરાં ગભરુઓને મહાત કર્યાં. છેવટે રોયલ સોસાયટીનું આમંત્રણ આવ્યું ડેવી અને ફેરેડેએ એ

સોસાયટીને મોટી બનાવી હતી. આજે એ મોટેરાંઓ એક જુવાન હિંદી વૈજ્ઞાનિક પાસે ભણવા બેઠાં હતા. કેલવીન, રેલે, થેામસન, લીપમેન, કોરનુ, પોઇનકાર, વોરબર્ગ, કવીંકે અને બીજા અનેક વૈજ્ઞાનિકોનો ગોરો અને ગરવો સંઘ, હિંદી વૈજ્ઞાનિક પાસે શીખતો બેઠો હતો.

૧૮૯૭ની સાલના એક શુક્રવારે રોયલ સોસાયટીના મહાનો પાસે એ હિન્દીવૈજ્ઞાનિકે વીજળીનાં મોજાંની નવી વાત સાબીત કરી અને ૧૯૦૧ના મેની ૧૦મી તારીખે એણે એજ મહાનોને અજબ જેવી બીજી વાત કરવા માંડી, "મને દેખાય છે કે વનસ્પતિ અને પ્રાણીશરીરની ઉત્તેજના તરફની પ્રતિક્રિયા એક જ જાતની હોય છે."

"હોય નહિ, હોય નહિ....બહુ દોડયા જાવ છો, બોઝબાબુ !....તો તો આજ સુધી યુરોપના મહાન વૈજ્ઞાનિકોએ કહેલી વાત જૂઠી જ પડે ના!"

"મને પણ એમ જ લાગે છે. મને દેખાય છે કે તે જૂઠ છે, હું કહું છું તે સત્ય છે." બોઝે શાંતિથી પડકાર કર્યો. યુરોપના મહાનો બેબાકળા બન્યા અને બોલ્યા "સાબિત કરી દેશો ?"

"સાબિત કરવા પાછો આવીશ."

"હિન્દ ગયા પછીને ?" કોઈએ ટકોર કરી.

"હા."

"ગયેલા કંઇ પાછા આવ્યા છે? પ્રાણી અને વનસ્પતિનું શરીર ઉત્તેજના તરફ એક જ જાતની પ્રતિક્રિયા કરે છે! શી વાત કરો છો?" મહાનો હસી ઊઠયા.

મહાન હિન્દીએ માતેલાઓને પડકાર્યા, "તો હું અહીં જ છું. રૉયલ ઈન્સ્ટીટ્યુટની પ્રયોગશાળામાં મને પ્રયોગો કરવા દો. હું પૂરવાર કરીને હિન્દ, પછી જઈશ."

પેલાઓ મોં ફાડીને જોઈ રહ્યા. રૉયલ ઈન્સ્ટીટ્યુટની પ્રયોગશાળા ડૉ. બોઝ માટે ખુલ્લી મૂકાઈ. ડૉ. બોઝે વનસ્પતિનાં અંતર ઉકેલવા ડૂબકી દીધી. એક ચુપકિદી આખા યુરોપ પર કોલાહલ કરવા લાગી. હિંદથી જાદુગર જગદીશ આવ્યો હતો. વીજળીનાં હવામાં ચાલે અને સંદેશા લઈ જાય તેવાં મોજાં લાવ્યો હતો. વૈજ્ઞાનિકોને શીખવતો હતો, વૈજ્ઞાનિકોને મહાત કરતો હતો અને છેલ્લી વાત બોલીને અને સાબિત કરવાની હોડ બકીને એણે યુરોપના મહાન માતેલાઓને મ્હાત કર્યા હતા!

જગદીશે લંડનમાં ઘર લીધું, અને ઑકટોબર સુધી ઘરમાં પ્રયોગો શરૂ કરી દીધા. ઑકટોબરમાં રૉયલ ઈન્સ્ટીટ્યુટ ઉઘડી ત્યારે એણે તેની પ્રયોગશાળાને વાપરવા માંડી.

ઑકસફર્ડના મહાન વનસ્પતિશાસ્ત્રી પ્રોફેસર વાઈન્સે, ડૉ. બોઝને પહેલી સલામી ભરી, "હું આપની નવી વાત પર મુગ્ધ થયો છું. મને આપના પ્રયોગો જોવા દેવાની રજા આપશો?"

પ્રોફેસર વાઇન્સ પહેલો આવ્યો અને પછી હોરેસ તથા બ્રાઉન હિંદથી આવેલા વૈજ્ઞાનિકને અભિમુખ બનીને ઊભા. પછી દક્ષિણ કેનસીંગટનમાંથી હકસલી પછીનો વનસ્પતિશાસ્ત્રી હોવેસ પણ પ્રયોગો દેખવા રોજ રોજ હાજર થયો.

"વીજળીક, યાંત્રિક કે પ્રકાશની, દૃશ્ય કે અદૃશ્ય કોઈપણ ઉત્તેજના પદાર્થનાં પરમાણુઓમાં હિલચાલ લાવે છે અને તે સાબિત કરવા વીજળીક ઉત્તેજનાની–વીજળીક સ્પર્શની–અસરને દેખવાનું કોઈ યંત્ર, સાધન, એપરેટસ આપણી પાસે નથી પણ બનાવી શકાય છે ને દેખી શકાય છે....અને દેખી શકાય છે કે એ અસરની પ્રતિક્રિયા વનસ્પતિ અને પ્રાણીશરીરમાં એક જ જાતની હોય છે" એવું એવું એ બોલતો ત્યારે એની આંખો વધારે ઘેરી અને પારદર્શક બનતી હતી. એનો આખો ચહેરો ભરાવદાર અને ઉત્તેજિત થતો હતો. એની નજરની ચમક એને સાંભળનારાઓમાં રસની છોળો રેલાવતી હતી.

એ દિવસ આવી પહોંચ્યો. એડી પર શરીર ઊંચકીને આતુર ઊભેલા ચાર અંગ્રેજ વૈજ્ઞાનિકોની વચમાં ડૉ. બોઝે પ્રયોગશાળામાં એક છોડવાને વીજળીક સ્પર્શ કર્યો અને એણે ખાસ બનાવેલા ગાલવાનોમીટરનો અરીસો સ્કેલ પર એક ઝબકારે ઝળકી ઊઠયો. વીજળીક સ્પર્શ પ્રાણીના શરીરમાં પણ એવો જ ઝળકારો કરતો હતો. આનંદથી ઉન્મત્ત બનેલા છોકરાઓ જેવા ત્રણે અંગ્રેજ વૈજ્ઞાનિકો કૂદી ઊઠ્યા.

"મહાન ! મહાન !" હોવેસે બૂમ પાડી અને કહ્યું, "બોઝ, ડૉ. બોઝ, તમારા આનંદને અંદર દબાવો નહિ. હસો, હસો, નાચોનાચો નહિ તો મરી જશો."

અને ચારે અંગ્રેજોને જીવનના જયકાર પર કૂદી ઊઠેલા દેખતો મહાન હિંદી અનિમિષ આંખે પારદર્શક નજરે પ્રસન્ન થઈને જીવનની ફતેહ જોતો હતો.

"એ રોયલ સોસાયટી તો તમારા દેશ પર રાજ કરવાવાળાઓની છે ને! આ વિષય પર તમે આપેલો લેખ પણ એણે દબાવી રાખ્યો છે તો અમે છાપીશુ" હોવેએ બૂમ પાડી.

પછી મ ત્રી અને પ્રમુખે ડૉ બોઝને પોતાની નવી સ સ્થા તરફથી આમ ત્રણ આપ્યુ અને મહાન શોધના વિરોધીઓને હાજર રહેવાનો પડકાર મોકલ્યો સાબીતી આપ્યા પછી

ડૉ બોઝે આ બીજી શોધ પર લેખો લખ્યા, વ્યાખ્યાનો કર્યા અને પ્રયોગો બતાવ્યા

એ રીતે પેલો કલકત્તાનો હિદી પ્રૅફેસર એનો હિંદી જાતને એકવાર અપમાન પહોંચાડનારા અમલખોરોના માનચાંદ, હારતોરા, અને અહોભાવને ઉલેચતો યુરોપને મહાત કરીને હિંદ પાછો ફરતો હતો

ત્યારે હિંદ, એના હિંદી વૈજ્ઞાનિકને ઓળખતો જતો હતો, અને હિંદી મોટેરાંઓ એને આવકારવા પડાપડી કરતાં હતાં, તથા હિંદ પર લદાયલી સરકાર એને આપવાનો ઇલ્કાબ લખવા મજબુર બનતી હતી. એણે એ નવું સત્ય સાફસાફ શબ્દોમાં યુરોપના સાહેબો અને મેડમોને કહેવાની અને સાબિત કરી આપવાની હિંમત કરી હતી કે,

"પ્રાણીમાં હોય છે તેવી જ ઉત્તેજનાની પ્રતિક્રિયા વનસ્પતિમાં પણ માલમ પડે છે અને આજ સુધી એ પ્રતિક્રિયાના અજ્ઞાનકાળમાં સ્વીકારાયલી (હાઇડ્રો મેકેનીકલ ડિસ્ટર્બન્સ) વાત સુધારવાની જરૂર છે"

એ સત્યની સાબિતી આપતું એપરેટેસ (રેઝોનન્ટ રેકર્ડર) પણ એણે જેને જોવાનો ખપ હોય તેને માટે તૈયાર કર્યું. એના પર થોડે થોડે અંતરે ટપકાં હોય છે અને એ ટપકાં વચ્ચેનું અંતર એક પળનો—ક્ષણનો હજારમો ભાગ બતાવે છે એણે એ રીતે હૃદયના ધબકારાની પળના એક હજારમાં ભાગ જેટલા સમયની ગણના શકય બનાવી.

પછી જગદીશે યુરોપની બીજી મુસાફરી કરીને ૧૯૩૭ માં એણે હિંદી ધરતી પર ફરીવાર પગ મૂકયો જગતભરમાંથી મળેલાં માનના ઢગલા નીચે એ કચડાતો હતો! કારણ કે એને ગુલામ દેશની યાતના સાલતી હતી.

જ્યાં સુધી દેશ આઝાદ ન હોય ત્યાં સુધી માનને અડયા વિના જગદીશ ગમગીન વૈજ્ઞાનિક બનીને કયારેક કોઈ પાંદડાને પંપાળતો, કોઇના જીવનના ધબકારા ગણતો, કોઈની પ્રતિક્રિયા પર વહાલ કરતો, કોઇને મરતું નિરખતો અને દુ:ખી બનતો એની પ્રયોગશાળામાંથી પાછો ફરતો હતો.

"પાંદડું, ડાળીઓ....ઝાડનાં ઝુંડ!" એ ગરકાવ થતો બબડતો હતો, "માનવી ને પ્રજાઓ ..." એની સામે હિંદી પ્રજાનો વડલો જીવતો બનીને ખખડધજ ઊભો હતો. એને વનસ્પતિના તંતુઓમાં દેખાયલું જીવન એકતાર બનીને માનવી સુધી લંબાયલું દેખાતું હતું એને એ જ જીવનનો એક અંકોડો આજે જંપતા જીવનમાં હિંદ પર ખખડતો દેખાતો હતો. ડારવીને કહેલા જીવનકલહને બદલે એ "જીવનનો જયકાર...." બબડતો આંખો મીંચીને કહેતો હતો કે "જો દરેક માટે સરખા સુખચેનની યોજના ન

હોય તો કોઈ સુખી થઈ શકવાનું નથી....દરેકે દરેકનું કલ્યાણ જીતવું જોઈશે."×

એના અંતરમાં જીવવાનાં જતન અને જોમના ઝંઝાવાત ઊછાળતી જીવનની પ્રજાઓની કતારો દેખાતી હતી. એ એમાં શોધતો હતો, "હિંદી પ્રજા!"

છેવટે વિજ્ઞાનનું જીગ્ન ૧૯૩૭ ના નવેંબરના બાવીસમા દિવસે જગદીશના જીવન પર આંખ મીંચતું હતું. મંગળવારની તેવીસમી તારીખની સવારે ગમગીન થયેલાને ઢંઢોળતી જગાડતી, પત્ની કહેતી હતી, "આજે તમે બેચેન છો!"

"નાહી નાખું છું...." નાવાના ઓરડામાં જતો વૈજ્ઞાનિક ખડખડાટ હસી પડયો, અને પત્નીને ધીરવણ આપતો અંદર પેઠો.

થોડી વાર પછી એનાં પત્નીએ ચિંતાથી નાવાની ઓરડીનાં કમાડ ખખડાવ્યાં, કોઈએ જવાબ દીધો નહિ. "બાપરે બ્લડ-પ્રેસર" બોલતી બાઈ એ ચીસ પાડી નાવાનો ઓરડો ખોલી નંખાયો. ડોકટરોએ દોડધામ કરી મૂકી. ચારેકોર સંદેશાઓ વિષાદભર્યા દોડયા.

પોતાને હિંદી કહી અપમાનનાર અમલની ગુલામી સામે રિસાયલો પેલો હિંદી વૈજ્ઞાનિક મરણ પામ્યો હતો.

+ There can be no happiness for any of us, unless it has been won for all.

૧૫. ચતુર્થ પરિમાણ

આલ્બર્ટ ૧૮૭૯ના માર્ચ માસના ચૌદમા દિવસે જન્મ્યો હતો એનો બાપ ઈલેક્ટ્રીકલ ઈજનેર હતો અને



તેની મ્યુનીચમાં એક રસાયણની દુકાન પણ હતી એકવાર એ દુકાનના ઓટલા પરથી આલ્બર્ટ કૈઝરના શસ્ત્રસજ્જ

સૈનિકોને કૂચકદમ કરતો દેખતો હતો અને એના બાપને કહેતો હતો. 'ચળકતી ટોપીવાળા પેલા યુદ્ધના રાક્ષસો કેવા બેડોળ લાગે છે !'

એકવાર એ નિશાળમાં બેઠો હતો. એના વર્ગશિક્ષક એ દિવસે એક ખીટો લઈ આવ્યા અને બોલ્યા, 'આ, તે ખીંટો છે જેના વડે ઈસુને વધસ્તંભ પર ઠોકવામાં આવ્યો હતો'

અને બધી નજરો એના પર ઠલવાઈ. એ સમજ્યા વિના શરમાયો, બીધો, અને ધિક્કારવાળી આંખો પર ફિટકાર વરસાવતો ઊઠયો અને નાઠો એની પાછળ પેલા તિરસ્કારવાળા અવાજો દોડતા હતા. 'યહુદી....જયુ ...જયુ.'

એ ભણ્યો. પંદર વરસની ઉંમરમાં જ પીઢ બનેલા આ યહુદી દિકરાએ સૈકાઓ પરથી હાથ લંબાવીને, મહામાનવોનો સંગ કર્યો. યુકલીડ, ન્યુટન, સ્પાયનોઝા અને ડીકારટીસ જેવાના ગ્રન્થો એણે ઉથલાવી નાખ્યા તથા હીન, સ્કીલર, ગથે બીથોવન અને મોઝાર્ટ જેવાનાં સંસ્કાર મૂર્ત્યોનું પાન કરતો આ નવજુવન એકવાર એના ઈજનેર બાપાને કહેતો હતો, "હું કોઈ દેશનો નથી ...હું તો જગતનો નાગરિક થવા માગું છું"

"તું કેવો સ્વપ્નશિલ થતો જાય છે આ શાહીવાદી જગતમાં !" બાપાએ ચિંતાથી કહ્યું,

"હું તો ધારતો હતો કે તું વ્યવહારૂ ડહાપણ દાખવીને ઇલેકટ્રીકલ ઇજનેર બનીશ"

આલ્બર્ટે એવું ડહાપણુ દાખવવાની ના પાડી દીધી અને ગણિતનો અભ્યાસ કરવા ઝુરીચની પોલીટેકનીક એકેડેમીમાં જોડાયો.

એણે એનો અભ્યાસ પૂરો કર્યો. એને અધ્યાપક બનવાનું પ્રમાણપત્ર મળ્યું, પણ એ તો જયુ હતો! કોઈપણ વિદ્યાપીઠે એને અધ્યાપક બનાવવાની ના પાડી દીધી.

થોડો સમય એણે ખાનગી ભણાવવાનાં કામ મેળવીને રોજી મેળવી. છેવટે એણે એક સ્વીસ પેઢીમાં કારકુનની નોકરી સ્વીકારી. સવારથી સાંજ સુધી નામું લખતો આ જુવાન કારકુન ગતિનાં ગણિત ગણ્યા કરતો હતો.

એકવાર એ પેઢીનો માલિક ડૉ–હેલી એની ડેસ્ક પાસે આવી પહોંચ્યો. એણે પેલાં કાગળિયાંનો ગોટો કરીને ટેબલમાં ધકેલી દીધો. ડૉ–હેલીએ આ વિચિત્ર કારકુન તરફ માથું ધુણાવતાં કહ્યું, 'તારા મગજમાં કોઈ તરંગી ધૂન ભરાઈ ગઈ છે.'

પણ પછી થોડા જ દિવસે એના બધા હિસાબોનો મેળ મળી ગયો હતો એ સીધો મીલેવાના ઓરડા પર પહોંચ્યો. મીલેવા નામની સરબિયન છોકરી સાથે એ પરણવાનો હતો. આજે એને એક ખાનગી વાત કહેવા એ આવ્યો હતો.

'મીલેવા....બ્રહ્માંડની ગતિનો આંક મેં પકડી પાડ્યો છે'

પછી 'આનાલેન ડર ફીઝીક' નામના એક સામયિકના તંત્રીની મુલાકાત માગતો એ ગભરાતો બેઠો હતો. એ પોતાની છવ્વીસ જ વરસની વયમાં આવી શોધખોળ કરીને તંત્રીને તે છાપવાની વિનંતી કરવા આવ્યો હતો. દુનિયાને

ખબર નહોતી કે એક તંત્રીનું કમાડ ઠોકતો એ છવ્વીસ વરસનો જુવાન મહાન વૈજ્ઞાનિકોની હરોળમાં આવી ચૂક્યો હતો.

'આટલું છાપવાની જો આપ આપના સામયિકમાં જગા આપી શકો તો....' એણે વિનંતી કરી.

અને પેલા તંત્રીએ તે છાપ્યું. આલ્બર્ટે આકાશી ગ્રહ નક્ષત્રોની ગતિના ગણિતનો છેલ્લો હિસાબ ગણી આપ્યો હતો.

એણે ન્યુટનને મહાત કર્યો હતો. એકેએક પદાર્થ, જો તેને ધક્કો મારીને ગતિ આપવામાં ન આવે તો તે સ્થિતિચુસ્ત રહેતો હોય છે એવા ન્યુટનના ખ્યાલને ફરીવાર પાછો પાડવામાં આવ્યો. આલ્બર્ટે જાહેરાત કરી કે એકેએક પદાર્થ ગતિમાં છે અને ગતિમાન એવો પદાર્થ માત્ર પોતપોતાની ગતિના પ્રમાણમાં દરેક બીજા પદાર્થ સાથે સંબંધ ધરાવતો હોય છે તથા એ સંબંધ ગતિનો સાપેક્ષ સંબંધ છે, પણ એ સાપેક્ષતા એકલી પદાર્થની ગતિને લાગુ નથી પડતી પણ ગતિની દિશાને પણ લાગુ પડે છે, એટલે પદાર્થની ગતિ અને દિશા બન્ને સાપેક્ષ છે, અને તેની સાથે પદાર્થનું કદ પણ જોડાયેલું છે.

અને પાછો એ બોલ્યો, 'અવકાશ વર્તુળાકાર છે અને તેથી અવકાશમાં ઊડતાં રજકણો–ગ્રહ નક્ષત્રો અનંતના પરિઘ પર ઊડે છે.

અજબ બનેલા બુદ્ધિમાનોને હેરતમાં ગરકાવ કરતો છવ્વીસ જ વરસનો એ જુવાન ગણિતના આંકડા ગણતો આગળ કહેતો હતો, "જેમ અવકાશ સાપેક્ષ છે તેમ સમય પણ સાપેક્ષ છે. ભૂત, વર્તમાન, અને ભવિષ્ય આ બધી સાપેક્ષતામાં ત્રણ બિંદુઓ છે." એણે આગળ કહ્યું કે,

"પ્રકાશની ગતિ જે સૌ ગતિમાં સર્વોપરી ઝડપવાળી છે તે એક સેકન્ડની ૧૮૬,૦૦૦ માઈલની ઝડપથી જો કોઈ માણસ ગતિ કરી શકે તો તે તેના ભૂતકાળને પાછો પાડી દે અને તેના જન્મના સમયબિંદુને ભવિષ્યમાં છોડી દે. એવી ઝડપવાળો માણસ પરિણામોને તેનાં કારણો પહેલાં નીરખી શકે અને બનાવો બને તે પહેલાં જ, તેમને તે જોવા માડે"

પણ આઘાત પામેલી શ્રોતાઓની અક્કલને એ, ધીરવણ આપનો કહેતો હતો, 'પણ માણસ માટે એટલી ઝડપ શકય નથી'

એ સમજાવતો હતો, 'પણ આપણી પૃથ્વી પરના સમયની ઘટના બધે લાગુ પડે તેવી નથી. આપણો સમય-આપણો દિવસ તો માત્ર આપણી પૃથ્વીની સૂરજ પાછળની ગતિના એક આંટાનો જ હિસાબ છે. આપણો દિવસ એ એક આંટાની ગતિના માપ જેવી એક લાકડી જ છે'

"અવકાશમાંના જે તારામાંથી પ્રકાશને આપણે ત્યાં પહોંચતાં દશ લાખ વરસ લાગે છે તે તારાને આપણે દશ લાખ વરસ પહેલાંના તારાને જ દેખીએ છીએ.

"એટલે અવકાશ એ સમયનું માપ છે અને સમય અવકાશનું માપ છે. બન્ને એકબીજા પર અવલંબે છે. પણ બન્ને પદાર્થોની ગતિની બે બાજુઓ છે.

બસ, વાસ્તવિકતા આવી અને આટલી છે તથા સમયના ચોથા પરિમાણવાળી છે"

હજુ એ એક વાત આગળ કહેવા માગતો હતો. ગણિતના આંકડામાં એ ય એણે ગણી નાખી હતી.

એ વાત એ હતી કે પ્રકાશ પદાર્થના પરમાણુઓનો બનેલો છે. અને ન્યૂટને બતાવેલા નિયમ કરતાં બેગણો વધારે પ્રકાશ ફંટાય છે અને બે બિન્દુઓ વચ્ચેનું અંતર સીધી લીટી નહિ પણ ફંટાયલી લીટી છે.

એક જ રાતમાં ન્યૂટનનો વિજેતા બનીને બહાર નીકળી આવેલા આ જુવાન પર બુદ્ધિએ મુગ્ધ બનીને ઓવારણાં લીધાં. ઝ્યુરીચે એને પોતાની વિદ્યાપીઠના અધ્યાપક બનવા વિનંતી મોકલી. મશહૂર વૈજ્ઞાનિક લોરેંઝે એને વૈજ્ઞાનિકોમાં મહાન તરીકે જાહેર કર્યો યુટ્રેક્ટ અને લેઈડનની પ્રખ્યાત વિદ્યાપીઠોએ પણ પોતાને ત્યાં અધ્યાપકપદ સ્વીકારવાની એને વિનંતીઓ પેશ કરી.

આ બહુમાનોથી કંટાળતો એ કહેતો હતો, 'ડૉ. હેલીની કોઠીમાં જ્યારે હું કારકુન હતો ત્યારે જ મને વધારે નિરાંત હતી.'

પણ એને બેલજીઅમની રાણીનું આમંત્રણ આવ્યું. બેલજીઅમની રાણીને આ જગમશહૂર બનેલા વૈજ્ઞાનિકનાં દર્શનની ઉગ્ર ઇચ્છા થઈ આવી હતી.

એ નક્કી કરેલા દિવસે ટ્રેનના એક સામાન્ય ડબામાંથી એક હાથમાં બેગ પકડીને અને બગલમાં વાયોલીન ભરાવીને ઊતર્યો તેવો બેલજીઅમની રાણીને ઘેર પહોંચવા ઉતાવળાં ડગલાં ભરતો રસ્તા પરથી ચાલવા માંડ્યો.

પણ એનું સ્ટેશન પર જ માન કરવાનું હતું. માન કરનારો અમલદારી રસાલો એને ટ્રેનના ડબાઓમાં શોધતો નિરાશ બનીને પાછો જતો હતો અને નામદાર બાનુને કહેતો હતો કે

'આઇનસ્ટાઇન....પોતે આજે નથી પધાર્યા.' પણ ત્યારે આલ્બર્ટ આઇનસ્ટાઇન રાણીનો મહાલય શોધી કાઢતો હતો.

'આપને માટે મોકલેલી ગાડીનો ઉપયોગ આપે કેમ ન કર્યો, હેર, ડાક્ટર !' રાણીએ સ્મિત કરીને પૂછ્યું.

'રસ્તા પરની સફર ઘણી આનંદી નિવડી, નામદાર મહારાણી !' એણે વિવેકથી કહ્યું.

પણ જ્યારે એ જરમની પાછો ફર્યો ત્યારે તો કૈઝરના પેલા 'હિંસક રાક્ષસોએ' લડાઇની કવાયતો જોરથી કરવા માંડી હતી, કૈઝરના બેલ્જીઅમ પર થવાના આક્રમણની વાતો થતી હતી. જર્મનીના હવામાનમાં વિશ્વવિગ્રહના પડછાયા ઊડતા થયા હતા. અને એ પુણ્યપ્રકોપથી બૂમ પાડીને બોલ્યો, 'મિલકત નહિ પણ મિલકત પરનો સૌ માનવોનો સમાન કાબૂ જ આપણને ઉગારી શકશે, ન્યાય, સત્ય,સમતા મિલકતથી ખરીદી નથી શકાતાં, દબાવી શકાય છે અને જ્યારે આપણે શાંતિની જરૂર છે ત્યારે....ત્યારે જીવનના સત્ય પર મિલકતની માલિકીની ઘટનાનું આવરણ જીવન પર વિગ્રહ બન્યું છે.'

'એ સત્ય પરના આવરણને દૂર ન કરી શકાય ત્યાં સુધી માનવજાત પરના વિગ્રહો નામના ખૂની વ્યવહારને અટકાવી નહિ શકાય,' અને ગમગીન થઇ આલ્બર્ટ પોતાનો નિરધાર જાહેર કરતો હતો. 'આ વિશ્વવિગ્રહ એક મહા જંગલી અને નીચ તથા ગલીચ અપરાધ છે. મારા દેહના ટુકડેટુકડા કરી નાખો તોય હું એનો બહિષ્કાર પુકારવાનો છું'

પણ એના બહિષ્કાર પર હસતો જર્મન લશ્કરવાદ

વિશ્વયુદ્ધ ખેલતો હતો. બરલીન નગરના એક ઘરના એક ઓરડામાં આ વૈજ્ઞાનિક ગમગીન બનીને વરસો વીતાવતો હતો

'બુદ્ધિમાનો....પંડિતો...' એ એકવાર નિસ્તેજ નજર નાખતો બરલીન નગર પર દેખાતા યુદ્ધના ઘા પર ઉદાસ થતો પોતાની પંડિત જાતને ઠપકો દેતો કહેતો હતો', 'છેવટે પંડિતો શું કરતા હોય છે! જેમ કૂતરાંઓ હાડકાં ભેગાં કરીને ધૂળમાં દાટતા હોય છે તેમ એ લોક હકીકતો એકઠી કરીને જમીનમાં દાટવા જ માટે ને...' દિવસરાત ખેલાતા માનવસંહારના વિચારે એનું દિલ કંપી ઉઠયું હતું

એ જાહેર કરતો હતો, 'હું મારું જર્મન નાગરિકપદ છોડી દઉં છું...હું જર્મન નથી... હું જગતનો એક નમ્ર નાગરિક આલ્બર્ટ છું' પછી એ વિશ્વના નાગરિક પાસે એકવાર એક અમેરિકન તંત્રી આવ્યો, 'આપનો કોઇ પણ એક લેખ જોઈએ છે અને બદલામાં આટલી મોટી રકમ!'

એણે એ યાકી તંત્રીને રવાના કરી દેતાં મેરી તરફ ફરીને બોલ્યો, 'ધનદોલતના દેશવાળો આ, મને પણ સિનેમાનો નટ સમજે છે દોલતના માલિકો જ સંહારને સરજે છે"

"પણ યુદ્ધનો તો તમે બહિષ્કાર કરી દીધો છે"

'હા....' એ લૂખુ હસ્યો, 'પણ એણે કયાં મારો બહિષ્કાર કર્યો છે ..! એ લોહીઆળ ઘટના....' પાછો એ વિચારમાં પડ્યો

'આજની દોલતની, શોષક રચના મનુષ્યને કશો ફાયદો નહિ કરી શકે....સત્યનો વિકાસ નહિ કરી શકે....જીવનનો હ્રાસ

જ કરી શકશે' એ કોઇ ભાવિમાં દેખતો હોય તેમ ખિન્ન થતો બોલતો હતો.

એમ એનાં વરસો વીતતાં ગયાં અને જરમનીમાં જ પાછી બીજા વિશ્વયુદ્ધની રચના કરવાની અંધારી કાર્યવાહી શરૂ થવા માંડી.

એકવાર એની સ્ત્રીએ છલકાતી આંખે એને કહ્યુ, ' હવે હદ થાય છે. યુદ્ધના માનવભક્ષકો પાછા તૈયાર થાય છે.'

'હા, જર્મનીના પતનની... જ્ઞાન વિજ્ઞાનનો મહાન દેશ, પતનની ઊંડી ખાઇમાં....ઉતરતો જાય છે, માનવસંહારની પૂર્વ તૈયારી થાય છે. તેમાં હીટલરશાહી જેમનાં ખૂન કરી નાખવા માગે છે તેમની યાદીમાં મારૂં નામ પણ છે, પણ તેથી ગભરાટ કરવાથી શું વળે ?"

" આપણે હોલેન્ડ જઇએ "

" હા, જઇએ,' એ સંમત થયો, 'પણ જે મહાન માનવ હિંદ દેશથી આવે છે તે મહાકવિ ટાગોર પાછો ફરે પછી.... પછી તરત જ આપણે આ જંગલની ખોડ બનતો દેશ છોડી દઈશું. આપણે એ મહાનુભાવને આપણા કાપુથના મકાનમાં આવકારવાનાં છીએ'

ત્યારે ૧૯૩૦ ના જુલાઇની ૧૪ મીએ આલ્બર્ટ આઈનસ્ટાઈનને ત્યાં ખાણુ લેવા એશિયાની ઉષાને લલકારતો મહાનુભાવ મહાકવિ આવી પહોંચ્યો ઈંગ્લેંડથી જર્મનીને આખે રસ્તે એ મહાકવિનાં બહુમાનમાં યુરોપનાં નરનારીઓ ઊભરાયાં કરતાં હતાં.

'ખૂબ આનંદ થયો.' આલ્બર્ટે મહાકવિના બન્ને હાથને



આલિંગન દેતાં કહ્યું, 'મેં જ્યારે વાચ્યું કે આપે આપનો સુવર્ણચંદ્રક પાછો ફેંકી દીધો ત્યારે.'

"કૈસરે હિન્દની વાતો કરો છો?' ટાગોરે પૂછયું.

'હા, તે જ.'

'અમારા દેશ પર ગુજરતા અત્યાચારનું એ એક રૂપક હતું....' અને મહાકવિએ ઉમેર્યું, "મારે લેવી જ નહોતી જોઈતી એ ઉપાધિ."

બન્ને જ્યોતિર્ધરો જર્મન ધરતી પર આ બે વિશ્વ નાગરિકો હોય તેવા નિર્મળ દેખાયા. બન્નેની અનુરાગી નજર એકબીજામાં પરોવાયલી વિશ્વપ્રેમની આપલે કરી રહી

પછી આલ્બર્ટ હોલેન્ડ પહોંચ્યો. પણ ત્યાં પણ પેલા અવાજ એની પછળ પડયા હતા ફાસીસ્ટ પશુઓ અહીં પણ એની પાછળ કહેતાં હતાં, 'એ યહુદી....!'

એણે હોલેન્ડ પણ છોડયું.

'આપણે દૂર પૂર્વ જઈએ... ત્યાં ચીન ...જાપ ન, હિંદ!' પછી આલ્બર્ટ આઈનસ્ટાઈન હિંદ પહોંચ્યો અને એણે કલકત્તાના સુવર્ણ બંગનગરમાં રીક્ષા દીઠી રીક્ષને ખેંચવાવાળો અડધો નમી ગએલો માણુસ દેખતો એ ઘવાઈ ગયો.

પછી એ ચીન ગયો. ત્યાં પણ જીવન પરની એ જ શાહીવાદી કરપીણતા એને કોરી ખાતી હતી.

'આપણે પૂર્વ દેશમાં નથી રહેવું.' બોલતો આલ્બર્ટ અમેરિકાની મુસાફરીએ ઊપડતો હતો.

રખડતો, રઝળતો, એક હાથમાં વાયોલીન ધારણ કરેલો પેલો મહાવૈજ્ઞાનિક આલ્બર્ટ લંડનમાં આવ્યો. ત્યારે એ મહાવૈજ્ઞાનિક એક સામયિકમા રૂસદેશની યાત્રા કરતા એશિયાના મહાકવિનો રૂશદેશનો અવાજ ઉકેલતો હતો અને એ અવાજ ખુશ થતો લંડનની જનતાને કહેતો સંભળાતો હતો, 'આખા બ્રહ્માંડભરમાં એક મહાન એકતાનતા છે. તેવી એકતાનતા, સુસંગતતા એક દિવસ આપણી દુનિયાની પ્રજાઓમાં પણ સ્થપાશે જ....એ દિશામાં મહાન પ્રયોગ કરતો રૂશ દેશ....'

પછી એ જાપાનની યાત્રા કરીને અમેરિકા પહોંચ્યો. પાસિફિકના કિનારા પર એનું બહુમાન કરવા વૈજ્ઞાનિકોનું એક સંમેલન એકઠું થયું.

એ સંમેલનનું માન પામતો વૈજ્ઞાનિક, છાપામાં વાંચતો હતો, કે હિટલરે આલ્બર્ટ આઇનસ્ટાઇનના મકાનને તોડી પાડયું, છે, તથા એ યહુદી, આલ્બર્ટ આઇનસ્ટાઈનના માથાનું વીસહજાર માર્કનું ઈનામ ફાસીવાદે જાહેર કર્યું છે.

પછી ૧૯૪૧ નો એપ્રિલનો ચૌદમો દિવસ આવી ચૂકયો હતો. બીજા નંબરનું વિશ્વયુદ્ધ દુનિયા પર સંહાર વરસાવતું હતું. એશિયાના ઉષ:કાળનો, પેલા ટાગોર નામના હિંદ દેશના મહાકવિની એંશીમી જયન્તિ જગતનો વૈજ્ઞાનિક નાગરિક અમેરિકાના પોતાના ગરીબ ઘરમાં ઉજવતો હતો, તથા એ મહાકવિએ પાઠવેલા પોતાના આખરી સંદેશના શબ્દોનું ગુંજન કરતો હતો કે, 'મારાં સ્વપ્નો તૂટે છે અને

હું રૂક્ષ હકીકતો દેખું છું પરદેશી સત્તાનો અધિકાર કરોડો-ની જનતાની શી ખાનાખરાબી કરી શકે છે તે હું દેખી રહ્યો છું કાળનાં ચક્રો અગ્રેજોને પોતાનું હિંદી સામ્રાજ્ય છોડી દેવાની ફરજ પાડશે ...પણ એ શોષકો પોતાની પાછળ કેવું હિંદ છોડી જશે ? સૈકાઓથી જીવનવિહોણા અને શુષ્ક બની ગયેલા એમના શોષક રાજવહીવટની પાછળ તેઓ ઉકરડા અને ગંદઓના ઢગલા જ મૂકી જવાના છે.'

ત્યાર પછી વિશ્વની માનવતાનો સંહાર કરતું બીજું વિશ્વયુદ્ધ, આ વૈજ્ઞાનિકના આત્માને કંપાવી નાખતું પસાર થઈ ગયું વિશ્વનો આ મહાન વૈજ્ઞાનિક અને નાગરિક, હવે વૃદ્ધ થઈ ગયો હતો સફેદ વાળથી ઢંકાયલા માથાવાળો અને બબ્બે વિશ્વયુદ્ધની ખાનાખરાબીના ઘા વેઠેલી માનવતાની વેદનાથી ખિન્ન ચહેરાવાળો નિશ્વાસ નાખતો એ કહેતો હતો, "આખા જગતમા જોઈ છે. મેં માનવતા દીઠી છે. એની એક જ વાંચ્છના છે, માનવ માનવ વચ્ચે પ્રેમ ! પણ, મહાન લીંકન, મહાન, ટોમ પેઇન અને વોશિંગ્ટનના, આ દેશને, યુદ્ધખોરોએ પશુતાની બદઓ વડે લીપી નાખવા માંડયો છે, મોતના વેપારીઓએ, ડૉલર અને અણુબૉંબના, માલીકોની શાહીવાદી સરકારે ...મને હવે અમેરિકન ન કહેશો કોઇ !"

જગતનો ભક્ષક બની જવાની કારવાહી પર ચઢી ચૂકેલા, અમેરિકન શાહીવાદને, હિટલરના જરમની કરતાં પણ વધારે પૈશાચિકતા દાખવતો દેખતો, જગતનો આ મહાન નાગરિક, આજે ૧૯૫૪ના માર્ચની ૧૪ મીએ, પોતાની ૭૫મી જયન્તિ ઉજવતા જગતને એક જ શબ્દ સંભળાવે છે, "યુદ્ધ નહીં, પણ શાંતિ !"

૧૬. વિજ્ઞાનની માતાનો અવાજ

દેખવા દે દિકરી, તારૂં માથું....મોટી રાણી થવાની તું તો!"

"હેં ડોસીમા!" મારજાએ હસતી આંખો વૃદ્ધા પર ઠારી દીધી.

"ઓ મારી માડી, શી રેખાઓ ભરી છે!" જીપ્સી ડોસીએ મારજાના કપાળને બે હાથ વચ્ચે ધરીને ચૂમ્યું.

"મારજા રાણી થશે, હેં માડી?" બીજી બે છોકરીઓ મારજાની આસપાસ નાચતી કૂદી ઊઠી, "મારજા રાણી! મારજા રાણી!"

"તો રાજા હું બનવાની" બેમાંથી એક છોકરીએ જીપ્સી ડોસીની આંખ સુધી હથેળી ધરી દીધી, "મારા હાથમાં પણ દેખને, માડી!"

પછી પેલી જીપ્સી ડોસી એક ઘડીવાર મારજાના માથા તરફ અહોભાવથી જોઇ રહી અને પછી પોતાનું વૃદ્ધ માથું હલાવતી ચાલતી થઇ.

પ્રોફેસર સ્કલોડોસ્કાની લાડકી દીકરી મારજાનો આજ નવેંબરની સાતમીએ જન્મદિવસ હતો ૧૮૬૭ની સાલમાં એ જન્મ્યા પછી આજે એની આઠમી વરસગાંઠ ઊજવાતી હતી. એ એની દોસ્તો સાથે ઉતાવળી. ઘર તરફ દોડતી જતી હતી

"તારી બાને કહેવા દે." એકે મારજાનો હાથ વીંઝતાં કહ્યું, "કે તમારી મારજા તો રાણી થવાની છે!"

"ના, ના" મારજાએ ગંભીર થઇને ધીમેથી વાત કરવા માંડી, "છે ને, તે છે ને, બાપા વિજ્ઞાનના પ્રોફેસર છે એટલે હું તો વૈજ્ઞાનિક થવાની મને રાણી થવું ગમે જ નહી."

"લે, વૈજ્ઞાનિક થવાની! છોકરીઓ તે વૈજ્ઞાનિક થતી હશે કે?" બીજી બહેનપણીએ ટકોર કરી

"પણ હું મોટી થઈશ ત્યારે" મારજાએ બન્ને આંખો ઉછાળીને કહ્યું, "જો જે તો ખરી...!"

"તે શું તું ભાઇડો થઈ જવાની! છોકરીઓ બધી બાયડીઓ થાય ને છોકરાઓ બધા ભાયડાઓ થાય, ખબર છે કે?" બીજીએ પોતાનું જ્ઞાન ગંભીરતાથી રજૂ કર્યું, "અને ભાયડાઓ એકલા જ વૈજ્ઞાનિક થાય"

"તે ભલે, પણ હું તો થઈશ" મારજાએ જરાક ચિડાઇને ભાર દીધો.

"શું?"

"વૈજ્ઞાનિક. બા ને બાપા બન્ને કહે છે, ખબર છે?"

"મારજા, મારજા..." એકાએક એકે ચીસ પાડીને પાછળથી નાજુક હાથ લંબાવ્યો

મારજાએ પાછળ જોયું ને બીધેલી બોલી:

"કોસેક, બાપ રે બાપ...ઝારના જમડા!" ત્રણે છોકરીઓ દોડી અને રસ્તા પરના મારજાના ઘરમાં પહોંચી ગઈ. પછી ત્રણે જણાં ઝરુખામાં લટકીને જોઈ રહી

"રશિયામાંથી રાજ કરવા આવ્યા છે, ખબર છે?" મારજા બીજી બેને સમજાવતી હતી, "આપણને ઝારનાં ગુલામ

બનાવવા માટે આવ્યા છે. બા કહે કે જ્યારે હું જન્મી ય નહોતી ત્યારે કોસેક આવેલા આપણે ત્યાં પોલેન્ડમાં, ને આપણા જુવાનોની કતલ કરી નાખેલી ”

“ત્યારે તું જન્મી ય નહોતી ?” બીજીએ અજાયબી દેખાડી

“ના” મારજાએ માથુ હલાવ્યું.

“ને, હું ?”

“તે હું શું જાણુ ? તારી બા જાણે!”

“વેાય, વેાય મારજા, મહારાણી !” આ વાતમાં રસ નહિ પડવાથી ત્રીજી છોકરીએ મારજાને જોરથી ખેંચી અને કહ્યુ, “તારી બા બૂમ પાડે છે.”

પછી થેાડાંક વરસેા પછી મારજા નિશાળમાં ભણી રહી અને ક્રેકેાની વિદ્યાપીઠમાં આગળ ભણવા ગઈ

“શેા વિષય લેશેા ?” મારજાને ક્રેકેાની વિદ્યાપીઠનેા અધ્યાપક પૂછતેા હતેા

“વિજ્ઞાન”

“વિજ્ઞાન ?” અધ્યાપક જોઈ રહ્યો, અને બેાલ્યેાઃ “સ્ત્રી થઇને વિજ્ઞાન ?”

“સ્ત્રીને માથુ નથી ? માથામાં બુદ્ધિ નથી ? અને બુદ્ધિમાં શેાધ નથી શું ?”

“પણ સ્ત્રીઓને માટે વિજ્ઞાન લેવાની અમારી વિદ્યાપીઠમાં મનાઈ છે રાધવાનું વિજ્ઞાન શીખેા” વિદ્યાપીઠનેા વડેા ડાક મચકાવીને બેાલ્યેા, અને ઉમેર્યું, “તેા કયાં જશેા ? અહીં, છેાકરીઓ વિજ્ઞાન નથી ભણી શકતી ”

જ્યાં વિદ્યાપીઠો છોકરીઓને વિજ્ઞાન શીખવતી હશે ત્યાં જઈશ." મારજા મમતાથી બોલી.

"પણ ત્યાં એટલે કયાં ?"

"ઈંગ્લેન્ડમાં"

"ઈંગ્લેન્ડમાં શું શીખશો ? શાનું વિજ્ઞાન ?"

"ડૉકટરનું."

પાછો ફેકોની વિદ્યાપીઠનો વડો ખડખડાટ હસી પડયો.

"કેમ ?" મારજા જોઈ રહી.

"ત્યાં અગ્રેજ બાયડીઓને ડૉકટરી ડિગ્રીઓ લેવાની મનાઈ છે. જો વિજ્ઞાનનો ખપ હોય તો પેરિસ જાઓ, પેરિસના વડાઓએ ફ્રેચ નારીઓને એ છૂટ આપવા માંડી છે અને તેથી તો યુરોપની સુધરેલી સ્ત્રીઓ પેરિસ પહોંચે છે.

૧૮૮૮ની સાલમાં મારજાએ પૅરિસમાં એક ઘરના ચોથા મજલાની એક ઓરડી રાખી અને સોરબોન વિદ્યાપીઠમાં ભણવા માંડયું. મારજા માથા પર કોલસા મૂકીને ચોથે માળ ચડાવતી, પાણીની માટલી ભરતી, ખાણાં માટે જાતે રાધતી ને મોડી રાત સુધી માથું ધુણાવતી વિજ્ઞાન વાંચતી સ્ત્રીઓ એની ઘણી વાતો કરતી હતી કે બાયડીની જાતને વળી આ લપ શી વળગી છે, વિજ્ઞાનની ! ત્યાં ભણતાં ભણતાં એને એક વિજ્ઞાન ભણતો ભાઈબંધ જડયો બન્ને વિજ્ઞાનના પ્રયોગમાથી પરવારે ત્યારે એકબીજાની આંખમાં જોતાં, એકબીજા તરફ હસતાં, એકબીજાની સાથે મીઠી મીઠી વાતો કરતાં, અને પરસ્પરનાં પ્રેમી બનતાં.

વિદ્યાપીઠમા પણ વાત ચાલી કે પીએરી કયુરી અને મારજા પ્રેમ કરે છે

પોલેન્ડના પ્રોફેસરની દીકરી મેરી (મારજા) ફ્રેંચ પાટનગરમાં ચાલી આવી હતી. વિજ્ઞાનનો અભ્યાસ કરવા જેટલા એના ગજવામા પૈસા નહોતા ને ઓળખવા જેવા મિત્રો નહોતા ત્યારે એને પીએરી કયુરીની ઓળખ થઇ ડૉ લીપમેને એ બન્નેનું ઓળખાણ કરાવ્યું ત્યારે મેરી પોતાના નિર્વાહ માટે ખાનગી ટયુશનો કરતી હતી અને સારબોનમા શીશીઓ ધોવાનું કામ કરી થોડુક કમાતી હતી પણ પછી તો થોડા જ માસમાં પીએરી સાથે ઓળખાણ ઘાડું થયું ને ૧૮૯૫ માં બન્ને પરણ્યાં. મેરી, મેડમ કયુરી બની.

કયુરી દંપતી વિજ્ઞાનની શેાધમાં મચી પડયાં અને તેમને પ્રકાશ આપનારા ત્રણ બનાવો એક સાથે બની ગયા ૧૮૭૯માં સર વિલ્યમ ક્રુકસે શોધી કાઢયું હતું કે, વેકયુમ ટયુબના નેગેટીવ પોલને જ્યારે વીજળીથી ઉત્તેજન આપવામાં આવે છે ત્યારે તેમાંથી અમુક જાતનાં કિરણ ફૂટે છે એ કિરણો કેથોડ કિરણો કહેવાયાં. પછી ૧૮૯૫માં જ જર્મનીથી પ્રોફેસર વિલિયમ કોનરાડ રોન્ટજેને સમાચાર મોકલ્યા કે વેકયુમ ટયુબમાં એને એવો ચોક્કસ જાતનો પ્રકાશ હાથ લાગ્યો છે જેમાં પદાર્થનું ભિતર દેખી શકાય છે. એ નવાં કિરણોની વાત દુનિયા અજાયબ થઇને સંભળી રહી એ નવાં કિરણો 'એકસ' કિરણ કહેવાયાં.

એ કિરણ સૌને ભેદી શકતાં હતાં અને ફોટોગ્રાફિક પ્લેટ પર પણ અસર પહોંચાડી શકતાં હતાં. એવાં અજબ જેવાં એ કિરણોની વાત દુનિયાના દરેક નગરમાં અજબ જેવી

ફેલાઈ રહી જાણે એક નવી રોશની માણસની દુનિયામાં સળગતી થઈ ગઈ એ રોશનીના કિરણો તિજોરીમા આરપાર ઊતરી જઇને સિક્કા બનાવતા હતાં, બૂટની અંદર મારેલી ચૂંકો દેખાડતાં હતા શરીરની અંદરનાં હાડકાં અને છાતી નીચેની પંસળીઓ પણ શરમ છોડીને માણસની આંખ સામે દેખાતા વિજ્ઞાનની વાત તાજુબ થઇને સૌ કોઈ સાંભળી રહ્યું હતું.

ત્યારે મેડમ કયુરી એની પ્રયોગશાળામાં એના સાથીના સાથમાં આંખો અંજાઈ જાય ત્યાં સુધી, ડોક દુખી જાય ત્યાં સુધી, કંઈક શોધતી હતી

એને એ કંઈક જડયું: એણે તેને યુરેનિયમ કહ્યું

એને વળી બીજું કંઈક જડયું: તેને એણે રેડિયમ કહ્યું ૧૯૨૧ની સાલમાં કયુરીએ શોધ્યું અને અમેરિકાની સ્ત્રીઓએ એણે શોધેલું એને ભેટ તરીકે આપ્યું મેડમ કયુરીને ભેટ મળ્યું તે રેડિયમ બે વરસના બાળકની આંગળીના ટેરવા પર રહી શકે એટલું જ હતું.

એટલા રેડિયમને તૈયાર કરતાં ચોખ્ખું કરેલું તળાવ ભરાય તેટલું પાણી, ને દસ હજાર ટન કોલસાની રાખ થઈ ગઈ હતી, અને પાંચસો ટન જેટલા બીજા રસાયણ પદાર્થો તેમાં વપરાયા હતા

એ પાણી એટલું હતું કે એક સરોવર ભરાઈ જાય, એ કોલસો અને ધાતુ એટલાં બધાં હતાં કે એક મોટી ચાલીસ ડબ્બાની ગાડી માઇલોના માઇલો પર દોડતી થઈ જાય અને એમાં હજમ થઈ ગયેલા રસાયણ પદાર્થો એટલા

બધા હતા કે તેમને રાખવા માટે જ ત્રીસ ફૂટ ઊંચી કોઠી બાંધવી પડે.

ત્યારે ૧૮૯૮ની સાલ હતી જ્યારે રેડિયમ શોધાયું. ક્યુરી દંપતીનો વિજય થયો. પદાર્થના પરમાણુના ભિતરનાં રહસ્યો ખુલ્લાં મુકાયાં. પદાર્થના પરમાણુમાં ગૂઢ રહેલી અનેક શક્તિઓ દેખાઈ. પરમાણુ જાણે શક્તિઓની ગંજાવર કોઠી હોય તેવું જણાયું. ૧૯૦૩ ની સાલમા પેરીસની વિદ્યાપીઠે મેડમ ક્યુરીને ડોકટરની ડિગ્રી આપી.

૧૯૦૬માં મેડમ ક્યુરીનો સાથીદાર પીએરી એકાએક મરણ પામ્યો અને મેરી પોતાના પતિની ખાલી પડેલી જગાએ પ્રૅફેસર નિમાઈ. પછી ૧૯૦૭માં એણે પોલેનિયમ પર ભાષણ આપ્યું ને પરમાણુમાં ભરેલા શક્તિના ભંડારો પર વાત કરી. દુનિયાના ઇતિહાસમાં પરમાણુમાં સૂતેલી શક્તિઓની આવી સમજ નવી હતી આખા યુરોપના વૈજ્ઞાનિકો અને પેરીસનાં નાગરિકો તે વાત કાન દઇને સાંભળી રહ્યાં. ૧૯૧૧ ની સાલમાં મેડમ ક્યુરીને નોબેલ પ્રાઇઝ આપવામાં આવ્યું, અને ભણેલાંઓમાં રેડીઓ સંચલન (Radio activity)ની એક નવી વાત વેગથી ઘૂમી રહી

આ શોધથી દુનિયા એક મહાન પલટાના ઊંબર પર ઊભેલી લાગી ભેખડ ખોદીને રહેતા જંગલના માનવી માટે લાખો વરસ પર થયેલી અગ્નિની શોધ જેવી અગત્યની અને ત્યારની દુનિયાની કાયાપલટ કરનારી હતી તેવી આ નવી શોધ રેડિયો એકટીવ પદાર્થની આજની દુનિયા માટે દેખાઈ ગઇ. ત્યારે પહેલું વિશ્વયુદ્ધ ખતમ થયું હતું પહેલા વિશ્વયુદ્ધમાં,

મોતના સામાનના ઢગલા વેચીને, માનવસંહારમાંથી નફાના ઢગલા કરીને, અમેરિકન દેશના મુડીપતિઓ, ઉદ્યોગમાલીકો અને બેંકરો હવે શાહીવાદીઓ બની ચૂકયા હતા શાહીવાદીઓની એ સરકારે, વિજ્ઞાનની માતાને માન આપવાનો એક સમારંભ ૧૯૨૧ ના મે મહીનામા ગોઠવ્યો.



સરકારી શ્વેત મહાલના એક વિશાળ ખડમાં અમેરિકાના પ્રમુખ પાસે ફ્રાન્સનો રાજદૂત બેઠો હતો. આ બન્નેની આસપાસ, અમેરિકાના, વૈજ્ઞાનિકો, પંડિતો, ન્યાયાધીશો બેંકરો, ઉદ્યોગપતિઓ વિગેરે ગોઠવાયા હતા.

આ સૌ વતી, અમેરિકાનો પ્રમુખ ઉભો થયો અને બોલ્યો "આપ બાઈ સાહેબ માનવજાત માટે એક મહાન અને અમર કાર્ય પાર પાડવા, ભાગ્યશાળી બન્યાં છો"

પછી વિજ્ઞાનની માતા, મેડમ કયુરી, પોતાનું માન કરનાર દેશને અને દુનિયાને જવાબ આપવા ઉભી થઈ, અને બોલી,

"આપણે સૌ વિજ્ઞાને માનવજાતને એનાયત કરેલી જંગી તાકાતના ઉંબરા પર ઉભાં છીએ. ત્યારે મારી નજર સામે, દુનિયાનો શિકાર કરવા, યુરેપ અને અમેરિકાના માલીકો એ જે માનવસંહાર હજુ હમણાં જ પૂરો કર્યો છે, તેમાંથી તેમના ખૂની હાથમાંથી ટપકતાં લોહી હું દેખૂં છું, અને કંપુ છું. મેં યુરેનીયમને શોધ્યું કે રેડીયમની સંસ્થા બાંધી છે પણ

૧૭. ન્યુટન ખોટો છે, કણાદ સાચો છે.

ઈ. સ ૧૭૭૬મા એક ગરીબ અગ્રેજી વણકરને ત્યાં ક્રિગિસ્સરીટડ નામના ગામમા એનો જન્મ થયો બાર વરસની ઉંમરે જ અગ્રેજી વણકરનો દિકરો ડાલ્ટન પેતાના ગામની ગામઠી નિશાળનો શિક્ષક બન્યો પદર વરસની ઉંમરમાં તો એની પદવી વધી કેન્ડેલની નિશળમાં મુખ્ય શિક્ષકની જગા એને મળી

એટલે બાપાની પરવાનગી મેળવીને એણે પહેલીવાર છત્રી ખરીદવાનો વૈભવ માણ્યો, અને કેન્ડેલ જવા ઉપડયો કેન્ડેલ જતા રસ્તામાં ડાકરમાઉથ આગળ એ અટકયો અને આજસુધીમાં પોતે હવામનની એકઠી કરેલી નોધ વાંચવા માંડયો. પદર વરસના આ પતુછએ પેતનો ચીલો બદલ્યો. હવામાનના અભ્યાસની એને લત લાગી ગઈ આ અભ્યાસમા એનાં છેંતાલીસ વરસો વહી ગયાં, પછી એણે નોધોના ચોકઠામાંથી નીચોવીને સાર કાઢયો.

કે હવા ઘણા ગૅસોનું મિશ્રણ છે. પણ ભારે વજનવાળો કારબન-ડાયોકસાઈડ હવામાનમાં તળિએ રહે અને હલકો ગૅસ ઉપર રહે એવું કેમ થતું નહીં હોય? એણે એવો સવાલ પોતાની જાતને પૂછયો, અને એનુ મથન જાગ્યું

આ મંથનમાં એની નજર સામે ભારતદેશમાં પચીસ સૈકાઓ પહેલાં જીવી ગયેલો, કણાદ દેખાયો, જાણે કણાદ એના કાનમાં કહેતો હતો કે, મેં તો કહ્યું હતું કે....

અને એજ સમયમા જીવી ગએલો ગ્રીસનો ચિંતક લુસીપસ સાક્ષી પુરતો સભળાતો હતો, કે તેથી તો ભારતનો કણાદ અથવા અણુને ખાનારો કહેવાયો હતો

ડાલ્ટન હવે ઇગ્લેંડનો જાણીતો વૈજ્ઞાનિક બન્યો હતો એણે જાહેર કર્યું કે કણાદ સાચો ઠર્યો છે, ન્યુટન ખોટો ઠર્યો છે ન્યુટને કહ્યુ હતુ કે આ જગતની રચના કરવામા ભગવાને પદાર્થને અભેદ્ય બનાવ્યો છે પદાર્થના કટકા કદિ થઇ શકેજ નહી, તે ખોટુ છે અને કણાદે કહ્યુ હતુ કે પદાર્થ અણુ અથવા કણનો બનેલો છે તે વાત સાચી છે



ડાલ્ટને આ બાબતની સાબીતી આપતાં ૧૮૦૩ના ઓક્ટોબરની ૨૧મીએ જાહેરાત કરી કે, પદાર્થમાત્રનો પાયો, કેટલાક મૂળભૂત પદાર્થતત્ત્વો અથવા તત્ત્વપદાર્થો અથવા "એલીમેન્ટસ" છે. એ તત્ત્વપદાર્થનો કણ અથવા પરમાણુ જુદા જુદા વજનવાળો અને અસાધરણ ગતિવાળો છે અને એક તત્ત્વપદાર્થનો પરમાણુ બીજા સાથે ભળે છે એટલે મિશ્રણ પદાર્થો બને છે.

પણ પરમાણુનું વજન! પરમાણુનું વજન પણ હોય છે? વિશ્વભરનાં વૈજ્ઞાનિકોને વિચારમાં ગરકાવ કરી નાખે તેવી રજુઆત ડાલ્ટને કરી આ મહાન અણુ વૈજ્ઞાનિકનું માન કરવા એક મિત્રે બે હજાર પૌંડ એકઠા કર્યા અને મોટા માથાવાળા ડાલ્ટનને ૧૮૩૪ની સાલમાં, ફ્રાન્સીસ નામના એક શિલ્પીની સામે બેસવાની વિનંતી કરવામાં આવી. શિલ્પીએ આ મહામાનવનું માથું પત્થરમાં ઉતારી લીધું અને પ્રતિમાની નીચે લખ્યું,

"એણે કણાદને સાચો ઠેરવ્યો છે તથા ન્યુટનના ભગવાને જગતની રચના કરવા માટે પદાર્થની ચણેલી ઇંટોને અસાધારણ ગતિવાળાં પરમાણુઓમાં તોડી નાખી છે."

આ મહા વૈજ્ઞાનિક ૧૮૪૪ના જુલાઈના ૨૯મા દિવસે મરણ પામ્યો. ડાલ્ટનની સ્મશાનયાત્રામાં એક, જે. જે. થોમસન નામનો કેમ્બ્રીજમાં ભણતો જુવાન પણ હતો. એ જુવાન કેમ્બ્રીજની કેવેન્ડીશ પ્રયોગશાળામાં પરમાણુનું સ્વરૂપ પારખવા માટે પ્રયોગો કરવા માંડયો હતો.

જે. જે. થોમસન, નામનો આ અઠાવીસ વરસનો નવજુવાન વૈજ્ઞાનિક, પોતાની વિજ્ઞાન પ્રજ્ઞાને પૂરવાર કરતો

જે. જે.ના નામથી જાણીતો બની ગયો હતો અને અઠાવીસ વરસનીજ ઉમરમાં, કેવેન્ડીશ પ્રયોગશાળાના અધિપતિપદે ચૂંટાયો.

'જેજે' એ સાંભળ્યું હતું કે વીલીયમ ક્રુકસે એક કાચની નળીમાંથી હવા કાઢી નાખીને પછી તેમાં વીજળીનો જોરદાર પ્રવાહ દાખલ કર્યો હતો પછી એમાંથી પસાર થતાં નેગેટીવ પ્લેટનાં કિરણો અથવા કેથોડ કિરણો એણે દેખ્યાં હતાં

પણ એ ઉપરાત એણે અજબ જેવી બીના દેખી ટ્યુબની પાસે ઈલેકટ્રો મેગનેટ લાવતાં જ પેલાં કેથોડ કિરણ વાકાં વળતાં હતાં.

એવું બને જ કેમ ! ત્યારની આખી વૈજ્ઞાનિક બુદ્ધિ તાજુબ બની હતી. "પ્રકાશ પણ શું પદાર્થ છે !" એવો સવાલ વૈજ્ઞાનિક દુનિયા પાસે પેદા થયો. ક્રુકસે પ્રકાશ નામના પદાર્થને 'રેડીયન્ટમેટર' એવું નામ આપ્યું.

જેજે આ કેથોડ કિરણો પર જ પાછો મચી પડયો. કેવેન્ડીશ પ્રયોગશાળામાંથી ધડાકા જેવી શોધ વૈજ્ઞાનિક જગતમાં ગાજી ઊઠી. જેજે થોમસને જાહેર કર્યું કે પ્રકાશનાં કેથોડ કિરણો તો પદાર્થના જ પરમાણુઓ છે અને એક સેકન્ડના ૧૬૦,૦૦૦ માઈલની ઝડપે દોડે છે. રસાયણશાસ્ત્રે શોધેલા નેવું તત્ત્વપદાર્થોના અણુ આ ઇલેકટ્રોનના બનેલા છે.

એવી વાત થોમસને જગતને સંભળાવી દીધી અને વૈજ્ઞાનિકો હેરત પામીને વિચારવા લાગ્યા.

એ અવાજ સાંભળતો રૂધરફોર્ડ, નામે એક જુવાન ન્યુઝીલેન્ડથી ઇંગ્લેંડ આવી પહોચ્યો. ન્યુઝીલેન્ડની વિદ્યાપીઠનો

એ માનીતો હતો એણે આવીને જેજેની પ્રયોગશાળામા કામ કરવાની માગણી કરી જેજે એ આ ન્યુઝીલેન્ડને આવકાર્યો

ચાર વરસ પછી રૂધરફોર્ડ પાછો ગયો અને કેનેડાની મેકગીલ વિદ્યાપીઠની પ્રયોગશાળામા કામે લાગ્યો એણે 'રેડીયો એકટીવ' તત્ત્વ પદાર્થોના પરમાણુનુ અવલોકન આરંભ્યું. રેડીયમના અણુઓ તૂટતા હતા અને જે કિરણ



નોબેલ પ્રાઇઝ મેળવનારા આણુ વૈજ્ઞાનિકો,
મધ્યમા મહાન વૈજ્ઞાનિક રૂધરફોર્ડ છે.

ફેંકાતાં હતાં તે અસાધારણ ગતિવાળાં પરમાણુઓ હતાં. એમ કુદરતી પ્રક્રિયાથી રેડીયમ તૂટતું હતું ત્યારે એક ગ્રામ રેડીયમમા દરેક સેકન્ડે પાંત્રીસ બીલીયન અણુઓ તૂટતા હતા એમાંથી વછૂટતાં પરમાણુઓનું નામ એણે આલ્ફા કિરણો આપ્યું.

રૂધરફોર્ડનો યશ પથરાવા લાગ્યો. નવી દુનિયાની યાત્રા કરવા જુના જગતના વૈજ્ઞાનિકો નીકળ્યા. અને મોન્ટરીઅલ પહોંચ્યા. કુદરતના ક્રમવિધાનથી તૂટતા રેડીયમના અણુમાંથી નીકળતાં આલ્ફા કિરણો નામનાં અસાધારણ ગતિવાળાં પરમાણુઓને ઓળખવા રૂધરફોર્ડની આખી પ્રયોગશાળા કામે લાગી ગઇ હતી. થોમસને અણુનો એક ભાગ 'ઇલેક્ટ્રોન' નામનો શોધી કાઢયો હતો. રૂધરફોર્ડ એનો બીજો ભાગ 'આલ્ફા' નામનો શોધ્યો. આલ્ફા પરમાણુઓ એક સેકન્ડના બાર હજાર માઇલની ઝડપથી દોડતાં હતાં. એના પર સ્વારી કરી શકાય તો સૂરજ પર પહોંચતા અઢી કલાક જ લાગે. રૂધરફોર્ડે આ આલ્ફા પરમાણુઓની શોધ કરી અને તેનું નામ પ્રોટોન પાડયું.

અણુનું રહસ્ય એમ ઉકેલાઈ ગયું. થોમસને એના નેગેટીવ તત્ત્વનું નામ ઇલેક્ટ્રોન પાડયું. રૂધરફોર્ડે એના પોઝીટીવનું નામ પ્રોટોન પાડયું.

વૈજ્ઞાનિક જગતને નવું સત્ય જડયું. સૃષ્ટિની રચના કરનારી અણુ નામની ઇટની શરીરરચના ખુલ્લી પડી. સૃષ્ટિના અનંત પરિધિની આસપાસ સૌથી વધારે વેગીલું સ્પન્દન બનીને ઇલેક્ટ્રોન અને પ્રોટોન દોડતું દેખાયું, પુરવાર થયું.

વીશમા શતક પર અણુયુગનું ઉદ્‌ઘાટન થવાનાં બધાં ચિહ્નો દેખાયાં. માનવજાતના દેશકાળ પર નૂતન અરુણનું આગમન પુકારાયું. માનવજગતની માવજત માટે શક્તિનાં નવાં ઘોડાપૂર પલાણતાં દેખાયાં પદાર્થવિજ્ઞાન અને રસાયણ-વિજ્ઞાન વચ્ચેનું અંતર અળપાઈ ગયું પદાર્થ અને શક્તિનું અપૂર્વ ઐક્ય સાબિત થઈ ગયું

ત્યારે ૧૯૧૪ ની વસંતમાં હેનરી મોસલે નામનો એક નવજુવાન વૈજ્ઞાનિક એની મા, આમાબેલ સાથે એક વૈજ્ઞાનિકોની પરિષદમાં ઇંગ્લેંડથી ઓસ્ટ્રેલીયા જવા ઊપડતો હતો. આ દીકરો અને મા ઓસ્ટ્રેલીયા પહોંચ્યાં ત્યાં તો અંગ્રેજી શાહીવાદે એનું શિકારખાનું સાચવવા પહેલા નંબરનું વિશ્વયુદ્ધ સ્વીકારી લીધું હતું અને ઓસ્ટ્રેલીયા પણ એને પૂછડે બંધાયેલું જર્મની સામે લડાઇ જાહેર કરતું હતું.

અને 'તમારી માતૃભૂમિ ભયમાં છે' એમ ચીસો પાડતા શાહીવાદીઓની ચુંગાલમાં આ જુવાન વૈજ્ઞાનિક ભરાઇ પડયો અને યુદ્ધમોરચા પર પહોંચી જવાની તાલાવેલી કરવા લાગ્યો.

ત્યારે એની માતા, આમાબેલ આ જુવાનજોધને પૂછતી હતી, 'પણ, બેટા, તારાં અણુઓનું શું? અણુઓના ક્રમનો નિયમ તો તેં હજુ હમણાં જ શોધ્યો છે ને તું....?'

પણ શાહીવાદીઓના હીપ્નોટીઝમમાં ભરાયેલો એ રોકયો રોકાયો નહિ એની શોધને રઝળતી મૂકી એ ગેલી-

He measured first the 'e by m'
of my eletric worth,
I love J J in a filial way for he it was
gave me birth.
'It was Johnstone Stoney invented

પોલી પહોચ્યો અને ત્યા એક ટરકીશ નિશાને એની અઠાવીસ વરસની જ જિંદગીને વીધી નાખી *

પણ ત્યારે અણુયુગના ઊઘડવાની આગાહી થઈ ચૂકી એ નૂતન પ્રકાશના ઉદ્‌ઘાટનનો અવાજ કવિની કવિતા પર પણ ટપકવા લાગ્યો ×

---

* The beat of the harp is broken
the heart of the gleeman is fain
To call him back from the grave
and rebuild the shattered brain
Of Moseley dead in the trenches,
Harry Moseley dead by the sea
Lies slain by the blind man in Gallipoli,
'Now, if they slay the dreamers and
the riches the dreamers gave,
They shall get them back to the benches
and be as the galley slaves

× There was a jolly electron—
alternately bound and free—
Who toiled and spun from morn to night,
no snark so little as he
And this the burden of his song
forever used to be —
I care for nobody, no not I
since nobody cares for me
'Though crookes at first suspected
my presence on this earth,
It was J J that found me—inspite of my
tiny girth.

He measured first the 'e by m'
of my eletric worth,
I love J J in a filial way, for he it was
gave me birth,
'It was Johnstone Stoney invented
my new electric name,
Then Rutherford, and Bohr too and
Moseley brought me fame.
They guessed (within the atom) my inner
and outer game,
You will all agree what they did for me
I will do it for them the same

૧૮. વિજ્ઞાનની વ્હાર કરવાનો વિશ્વશાંતિનો અવાજ

ઓસ્ટ્રીયા દેશના વીએના નગરમાં જગતના એકએક દેશનાં લોકપ્રતિનિધિઓનો સમારંભ, ૧૯૫૨ના ડિસેંબરની ૧૨મીથી ૧૯મી તારીખ સુધી મળ્યો. જગતભરની માનવતાની શાંતિની, સંસ્કારની અને પ્રગતિની ઇચ્છાઓ, સ્વપ્નો, અને ઉમેદોને લઇને આપણી પૃથ્વી પરના એકએક દેશે પોતાનાં પ્રતિનિધિઓ ત્યાં મોકલ્યાં.

શાંતિના આ વિશ્વ સમારંભનો પ્રમુખ અને સુકાની એક વૈજ્ઞાનિક ચૂંટાયો. આ વૈજ્ઞાનિકે જગતજોગ વિશ્વશાંતિની જાહેરાત કરતાં કહ્યું,

"ત્રીજા વિશ્વયુદ્ધના જવાળામુખી પર, આજે, શાહીવાદી વિગ્રહખોરો માનવજાતને ધકેલી રહ્યા છે ત્યારે યુદ્ધ નહીં પણ શાંતિનો એકરાર કરવા અને તેનો નિરધાર ઘડવા આંજે વિશ્વ-માનવતાના પ્રતિનિધિઓ અહીં એકઠાં થયાં છે. આપણી પૃથ્વી પર અને આપણા જગતમાં આવો બનાવ પહેલો છે.

" આ બનાવ વીશમા સૈકાની અધવચમા બને છે આ વીશમા સૈકાએ પહેલા પચાસ વરસમાંજ બે મોટા વિશ્વ યુદ્ધોમા, અણુબોમ્બ વડે, બે નગરોનુ ખૂન કર્યું છે હજારો નગરો તારાજ કર્યા છે માનવજાતના રહેઠાણોમા ખંડિયેરો બનાવ્યા છે ખોરાકીપોશાકીના ગંજ મળગાવી નાખ્યા છે અને માનવજાતનાં દિકરાદિકરીઓ પર, ઝેરી ગેસ, રોગના જંતુઓ અને નેપાલમ બોમ્બ નાખીને તથા તેમના પર મોતના હથિયારો ચલાવીને, આ સૈકાના પહેલા પચાસ જ વરસમા યુદ્ધખોરોએ માનવજાતના છ કરોડ અને સિતેર લાખ માનવોનો સંહાર કર્યો છે

" મોતના વેપારીઓ અને શાહીવાદી યુદ્ધ ખોરોએ, આ પચીસ વરસમાં જ કરેલી કત્લેઆમનો પદાર્થપાઠ શિખેલી વિશ્વની માનવતા આજે વિએનામાં, એકઠી થઇને, યુદ્ધ નામના બનાવને આ પૃથ્વી પરથી નાબૂદ કરવાનો નિરધાર ઘડે છે. "

" આજે એ નિરધાર એટલા માટે જરૂરી બને છે, કે આજે વિજ્ઞાને મોતના શાહીવાદી વેપારીઓના હાથમાં અણુબોંબ આપ્યો છે. નગરોનું ખૂન કરી શકે, અને માનવ સમુદાયોનો સંહાર કરી શકે તેવાં અણુ-આયુધે, આજે માનવજાત પાસે એ વાત કરી છે. આજે કાંતો, માનવજાત યુદ્ધને નાબુદ કરવાનો નિરધાર ઘડે અથવા યુદ્ધમાં આ પૃથ્વી પરથી આખી મનુષ્યની ઓલાદનું નિકંદન કાઢી નાખે તેવો બનાવ બનવા દે !

"આ શાંતિ સમારંભમાં પોતાના પ્રતિનિધિઓ મારફતે એકઠી થએલી આ પૃથ્વી પર દરેક દેશમાં જીવતી માનવજાત આજે જગતજોગ પોતાના નિરધારનું એલાન કરે છે કે, "યુદ્ધ નાબુદ થાય, શાંતિ અને પ્રગતિ કાયમ થાય!" વિશ્વશાંતિ પરિષદના સુકાની અને આ મહામાનવ અને મહાન વૈજ્ઞાનિકે, આ શાંતિના વિશ્વ સમારંભમાં હજારો વરસની માનવજાતની વેદના ન્હેવા માંડી એણે માનવજાતના સંહારાઈ ગએલા દિકરાદિકરીઓની, આ પૃથ્વીમાં ભારણુ પામેલી ઉમેદોને જગાડી એણે માનવજાતના સંસ્કારના ભંગારની રાખમાંથી જીવતી કણિકાઓને જગાડીને, તેમને, મનુષ્યની પ્રગતિનાં જાગી ઉઠેલા સ્વપ્નો બનાવીને આ સમારંભના શ્રવણમાં ગુંજતી કરી દીધી માનવસંહારનો યુદ્ધખોરોએ ઉપાડેલો પગ, આ સમારંભનો આકાર દેખનો, થંભનો દેખાયો કોરીયાની માનવતાનો, સંહાર કરવા ચડેલા, અમેરિકન શાહીવાદને, રાષ્ટ્રસંઘે આપેલો પોતાના વાવટાનો કલંકિત બનેલો ધાગો, સંહારની શરમમાં ડૂબી ગયો.

આજે પોતાના શાંતિના નિરધારનો પ્રમુખ, માનવજાતે જેને બનાવ્યો હતો તે કોણ વૈજ્ઞાનિક હતો? એ વૈજ્ઞાનિકનું નામ જોલીયો, કયુરી! વિજ્ઞાન એને વારસામાં મળ્યું હતું વિજ્ઞાનની નિશાળ એના વંશવેલામાં ઉતરી હતી વિજ્ઞાનની છાયામાં એનો ઉછેર થયો હતો

કોનો એ દિકરો હતો! કોણ એનું જન્મસ્થાન હતું!



ફ્રેંચ જનતા એની જનેતા કહેવાય લોકસમુદાય તરફ પ્રેમભર્યા ઘરસંસારમા એનો જન્મ થયો ક્રાન્તિના કુકડા તરીકે જાણીતી બનેલી ફ્રેંચ જનતાએ એને ધારણ કર્યો એનો બાપ વિશ્વ ઇતિહાસમા અમર બનેલી ફ્રેંચ કોમ્યુન, નામની ઘટનામા એક કોમ્યુનાર્ડ હતો

ફ્રેંચ દેશના આ વૈજ્ઞાનિક દિકરાએ ફ્રેંચ માનવતાનો પ્રેમ મેળવ્યો એણે ફ્રાન્સના એકેએક સમ્કારધામની સેવા

કરી એણે ફ્રેંચ ધરતી પરની પ્રગતિના એકેએક સ્મારકને વિજ્ઞાનની અંજલી દીધી

એણે વિજ્ઞાનની મુક્તિનું એલાન પહેલીવાર કર્યું એણે જગતભરનાં વૈજ્ઞાનિકોને પ્રાર્થના કરી કે, વિજ્ઞાનને, માનવ જાતની, પ્રગતિ, સુખ અને શાંતિ માટે જ, વાપરવાની હીલચાલ જગવો અને તે રીતે વિજ્ઞાન અને માનવજાતનો વિનાશ થતો અટકાવો!

વૈજ્ઞાનિક જગતમા એણે નવો અવાજ પેશ કર્યો એના અવાજે, એને નવજુવાન વૈજ્ઞાનિકને, લેન્જેવીનનો માનીતો બનાવ્યો. એના અવાજ પર આનાતોલ ફ્રાન્સ અને રોમે રોલા જેવાં સંસ્કાર સ્વામીઓ આનંદ પામ્યા. આ નવજુવાન વૈજ્ઞાનિકની શિક્ષીકા, સ્કલોડોસ્કા, કયુરી, પોતાની પ્રયોગશાળામાં કામ કરતા આ વૈજ્ઞાનિક દિકરા પર આશીષ બોલી મેરી કયુરીની જ પ્રયોગશાળામાં કામ કરતી મેરી કયુરીની ઈરીન નામની દિકરી આ નવજુવાનના પ્રેમમાં પડી. ફ્રેડરીક જોલીયો અને કયુરી પરણ્યાં

વિજ્ઞાનના આ ભેરૂબંધે, વિજ્ઞાન પ્રક્રિયામા શાંતિમંત્રનું રટણ કરતાં વિજ્ઞાનના પ્રયોગો આદર્યા. એમણે "ન્યુટ્રોન" ના સ્વરૂપનું નિદાન કરીને કહ્યું કે હવે અણુને તોડવો એ સહેલી વાત છે આ વિજ્ઞાન યુગલે પૂરવાર કર્યું કે, જો એલ્યુમીનીયમ, બોરોન અને મેગ્નેશીયમને, આલ્ફા કણ વડે બોમ્બાર્ડ કરવામા આવે તો કોઈ એક તત્ત્વના નુતન એવા 'આઈસોટોપ' પેદા થાય છે તથા આ, 'આઇસોટોપ્સ' 'રેડીયો-એક્ટીવ' છે. આ રીતે તેમણે કૃત્રિમ રેડીયો એક્ટીવીટીની શોધ કરી.

૧૯૩૪માં આ શોધ કરવાનું માન ફ્રેડરીક-જોલીયો ક્યુરીને મળ્યું આ વૈજ્ઞાનિક દંપતીને ૧૯૩૫ની સાલનું નોબેલ પ્રાઇઝ એનાયત કરવામાં આવ્યું

ઈ. સ ૧૯૩૯મા યુરેનીયમના અણુને તોડવાની પ્રક્રિયા-ની સાબીતી આ વિજ્ઞાન દંપતી પોતાની પ્રયોગશાળામાં પુરવાર કરતાં હતાં, ત્યાં તો બીજું વિશ્વયુદ્ધ ફૂટ્યું મૂક્યું. ફ્રાન્સ આખું હચમચી ઉઠ્યું, અને ફાસીવાદી જરમનીના પગમાં લોહીલુહાણ અને ગુલામ બનેલું પડ્યું

વૈજ્ઞાનિકની પ્રયોગશાળા પિંખાઈ ગઈ. આ વૈજ્ઞાનિક યુગલે, ફ્રાન્સને પરાધીન બનાવનાર ફાસીવાદની સંહાર-ઘટનાનો પ્રતિકાર કર્યો. જીંદગીનું જોખમ વહોરીને આ વિજ્ઞાન યુગલ, મોત સામે ઝઝુમ્યું એના અનેક સાથીદારોને મરણ પામતા દેખતો આ મહાન વૈજ્ઞાનિક, મોત સામે, જીવનના પડકાર જેવો, ફાસીવાદની, સંહાર યોજનાને પાછી પડતી દેખતો હતો. આઝાદ બનેલા ફ્રાન્સના પાટનગરને કહેતો હતો, "અણુ તાકાતનાં કમાડ ખૂલતાં મેં મારી પ્રયોગશાળામાં દેખ્યાં છે, માનવજાતનાં સુખસાધન ઘડનારી અને શાંતિમાં પ્રગતિની વિજ્ઞાન જ્યોતને ખૂલ્લી મૂકવાની સંસ્કૃતિની ઉષા, હવે જો માનવજાત ધારે, તો, હાથ-વેંતમાં છે"

પણ વિજ્ઞાનના આ એકરારનો અનાદર કરતો હોય તેવો, અમેરિકાનો શાહીવાદ, અંધકારમાં જ ટકી શકે તેવા પોતાના અપરાધી જીવનના કોચલામાંથી "ન્યુયોર્ક હેરોલ્ડ ટ્રીબ્યુન" નામના પત્રમાં લખતો હતો, કે, "પારીસનગરની જોલીયો ક્યુરીની વિશ્વવિખ્યાત પ્રયોગશાળાએ અણુની તાકાતનું

રહસ્ય શોધી કાઢયું છે, એટલે આજે ડિસેંબરની (૧૯૪૪) ૧૫ મીએ બાર વાગે, અંગ્રેજી બોલતી પ્રજાનો, અણુ તાકાતનો ઈજારો ખતમ થાય છે.” અણુથી માનવજાતને ગુલામ બનાવવાનો ઈજારો આ રીતે હચમચી ઉઠયો.

પણ જુના જગતના શાહીવાદની આ બખોલમાં, શાંતિ માટે, સુખ માટે, માનવજાત પાસે આવેલી, અણુની આ



વૈજ્ઞાનિક તાકાતને ખૂલ્લી મૂકવાનો એક પણ શુભ ઇરાદો હતો નહીં. એવી અમેરિકન શાહીવાદી સરકારે, એક

અઘોર નિર્ણય લીધો એ નિર્ણયથી, જગતમાં, મોત, અંધકાર અને પિંડનોની પોતાની તાકાતનો જગતને એણે પરચો દેખાડયો ૧૯૪૫ ના ઓગસ્ટમાં, એશિયાની જનતા પર, જાપાન દેશના, હીરોશીમા અને નાગાસાકી નામના બે નગરોનું ખૂન કરી નાખવાનો, એ નિર્ણય હતો પોતાની પૈશાચિક તાકાતનું આ નાશુ પ્રદર્શન કરીને એણે, માનવજાતને પોતાની ગુલામ બનાવવાનો ઇરાદો રજુ કરી દીધો

વૈજ્ઞાનિક માનવજાતે, માનવજાતનાં કલ્યાણ કરવા અણુની તાકાતને શોધી, પરન્તુ એ શોધ થતની સાથે જ અણુની આ અમોઘ શકિત પર "સર્વહક્ક સ્વાધીન"ની જાહેરાત કરીને, અમેરિકાના શાહીવાદી બેકરોએ, આ તાકાતના બોંબ બનાવવાના ઇજારા શરૂ કરી દીધા મોતના આ વેપારીઓની જ બનેલી શાહીવાદી સરકારે અમેરિકન માનવતાની શ્રમની પેદાશમાંથી અબજો ડોલર માનવજાતનો સંહાર કરવા, ખરચવા માંડયા.

સાથેસાથે જ, શાહીવાદી અમેરિકાએ જગતને અણુબોંબથી ગભરાવી મૂકીને ગુલામ બનાવવાની યોજના ઘડી. એ યોજનામા એણે ફ્રાન્સ અને ઇંગ્લેંડને તથા પશ્ચિમ જર્મનીને અને જાપાનને, તે તે, દેશોના યુદ્ધખોરોની સરકાર મારફત માનવસંહારની પોતાની યોજનાના શીશામાં ઉતારી દીધા.

ત્યારે માનવજાતની શાંતિ અને પ્રગતિ માટે જ અણુ તાકાત વાપરવાની હીલચાલ જગવતો પેલો ફ્રાન્સનો મહાન વૈજ્ઞાનિક, જે પારીસની પ્રયોગશાળાનો, અણુ વિભાગનો પ્રમુખ હતો તેની સામે અમેરિકન શાહીવાદે પોતાની લડાઇ શરૂ



કરી દીધી. અમેરિકાની ગુલામ બનેલી, ફ્રાન્સની સરકારે ફ્રાન્સના (હાઈ કમિશનર ઓફ એટોમીક એનર્જી) મહાન

વૈજ્ઞાનિક જોલીયોને ઉંચી પદવી પરથી અમેરિકન સરકારના હુકમ પ્રમાણે બરતરફ કર્યો પણ વિશ્વશાંતિનો ઝંડો ધારણ કરેલો આ વૈજ્ઞાનિક, આજે વિજ્ઞાનનો યશ વધારી રહ્યો છે

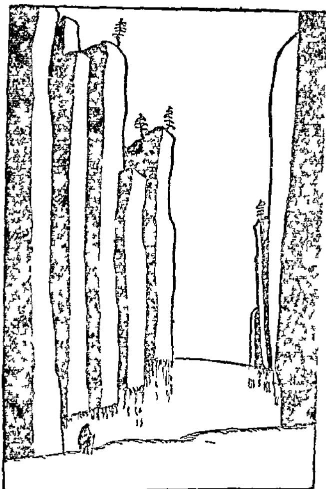
આજે પ્રકાશ અને અંધકાર વચ્ચે યુદ્ધ મંડાયું છે. અણુના પ્રકાશના પ્રણેતા, ફ્રેડરીક જોલીયોએ, વિજ્ઞાનને શાંતિ માટે જ વાપરવાની ગર્જના કરી છે, અને જગતભરનાં વૈજ્ઞાનિકોને અને સંસ્કારપ્રેમીઓને પોતાની પ્રમાણિકતાને પૂરવાર કરવા એલાન કર્યું છે કે, "મોતની નોકરી કરવા માટે નહીં, પરન્તુ જીવતરની સેવા કરવા માટે જ, વિજ્ઞાનનો ઉપયોગ કરવાની હીલચાલ જગવો, વિજ્ઞાનની વહાર કરો !"

જગતનો મહાન વૈજ્ઞાનિક, વિજ્ઞાનની વ્હારે ધાયો છે. વિજ્ઞાનને માનવજાતના મોત માટે નહીં પણ કલ્યાણ માટે જ વાપરવાની હાકલ કરતો, વીશમા શતકના ઉબરામાં જ ઈ. સ. ૧૯૦૦ માં જન્મેલો, વીશ વીશ સૈકાઓ સુધી એકઠી થયેલી માનવજાતની વૈજ્ઞાનિક વિભાનો, વારસદાર આજે શાંતિનો ફકીર બન્યો છે એણે, માનવજાતનો વિનાશ કરવા નીકળેલી, અણુબોંબ અને આયુધોના સાજથી લદાયલી શાહીવાદની પિશાચલીલાને પડકાર કરીને માનવજાતની શાંતિની ઉમેદોને આહ્વાન કર્યું છે, કે, "વિશ્વશાંતિને બચાવો ! માનવજાતને બચાવો ! સંસ્કૃતિનું રક્ષણ કરો !"

૧૯. મારી આત્મકથા

હું વૈજ્ઞાનિક માનવ છું. આ રહી મારી જીવનકથા ! મે અગ્નિની શેાધ કરી તેને અનેક વરસેા વહી ગયાં છે. એ શેાધ પછી આ પૃથ્વી પર મારેા પ્રકાશ, મારા વિજ્ઞાનનેા પ્રકાશ, તાકાત અને માનવતા વધતાંજ રહ્યાં છે અને સંસ્કૃતિ જન્મી શકી છે, કારણકે અગ્નિની શેાધની શરૂઆતથી મનુષ્ય વૈજ્ઞાનિક બનવા માંડયેા.

હજુ કેાઇકેાઇ વાર હજારેા વરસ પહેલાંની અંધારી ગઇકાલ મને યાદ આવે છે એ અંધકારમા મારૂં રૂપ પણ અંધકારે મઢેલું હતું એ અધકારનું કારાગાર કુદરતનું હતું. કુદરતના નિયમેાનું જ્ઞાન વિજ્ઞાનજ એમાંથી મુક્તિ અપાવી શકે. આર્યાવર્ત પર પથરાયેલાં એ અંધારાં ઘેારને ભેદવા આ ધરતી પરથીજ વિશ્વમિત્રે પ્રકાશનેા પ્રણવ મંત્ર રચ્યેા અને સુરજને કહ્યું કે મારી, " માનવની બુદ્ધિને તારા તેજ વડે શુધ કર. " પછી " પર્વત પર્યન્તા પૃથ્વિ " ની દિવાલને તેાડીને અને " સમુદ્ર પર્યન્તા પૃથ્વિ " ના, કાનુનનેા ભંગ કરીને, વિશ્વ વિશાળ છે, એવી સાબીતી આપનાર અગત્સ્ય નીકળી પડયેા હજુ મારૂં જગત પ્રાચીન હતું ત્યાં તેા અનંત આકાશના જ્યેાતિમંડળની ભાળ લાગી ગઇ, અને પદાર્થનું રૂપ પારખીને કણાદે કહ્યું કે, પદાર્થનું સત્યરૂપ કણનું છે, અણુનું છે.



હુ માનવ વૈજ્ઞાનિક બનીને જીવતરની સીડી પર પ્રગતિ કરવા લાગ્યો ધરતી પરથી આકાશ જેટલા ઉંચા શાંતિ સ્તભો ચણીને મે, ભારતભોમ પરથી જગત આખની જાગૃ માટે, માટે, તથાગતના પૂકારને ગ શોધ્ચક્રની ચાકડી પર ચઢાવીને

આણુ વરતાવી, કે, માનવોના સંઘનો, સહકારી, સહચારી, અને સમાન વ્યવહારને મે મારા માનવરૂપને વધારે જ્ઞાન વાળુ અને વિજ્ઞાનવાળુ ઘડવા માટે જ, મારૂ નિશાન બનાવ્યુ છે જ્યારે સ્પારટેકસ કેઈસાનો જન્મ પણ નહોતો થયો



ત્યારે જ્ઞાન–વિજ્ઞાનને માટે જનમાનવોના સંઘશાસનનો જ જીવન અધિકાર જરૂરી છે તેવી વાત ઉચ્ચારનાર સિદ્ધાર્થને,

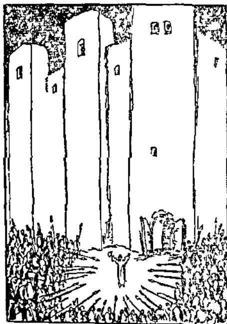
તથાગતને કેમ ભૂલાય! કેવો એ ભવ્ય ખ્યાલ હતો. વિજ્ઞાનને ફૂલવા ફાલવા માટેનું કેવું માનવપ્રેમનું સમાન હવામાન રચાતું હતું! અશોકનો તરવાર ધારણ કરેલો હાથ પણ એ હવામાનમાં જ, થંભી ગયો જગતભરના દરેક સમયના એ મહાન સમ્રાટે, કલિંગલોકના સંહારથી ટપકતી સમશેરના ટૂકડા કરી નાખ્યા અને પોતાના રૂદન કરતા દિલથી સંહારની પ્રથાઓને ધોઇ નાખવાનો પ્રયત્ન કર્યો. કલિંગ જનતાની યાતના એળે નહીં ગઈ. સંહારને રોક-નારી એક દિવાદાંડી સંહારના સાગરમાં જાણે ઉગી નીકળી, અને ભારતભૂમિની શોભા બની.

પણ સંહારનાં પરિબળો પાછાં હટયાં નહીં. સંઘમાનવના હાથમાં હજુ જીવનનો અધિકાર નહોતો.



એટલે અંધકારનાં રૂપો પાછાં મનુ-સ્મૃતિનો કાયદો બનીને આ ભારત-ભૂમિ પર ફરી વળ્યાં. આખું જગત પણ અંધકારમાંજ લપેટાતું હતું. રાજાઓના અધિકાર આ ધરતીના ટૂકડા માટે લડતા હતા. માનવજાત રહેંસાતી હતી. જ્ઞાન અને વિજ્ઞાન બધુંય લોપાયું. એક ગાઢ અંધકારમાં હું, વૈજ્ઞાનિક માનવ કેદી બન્યો.

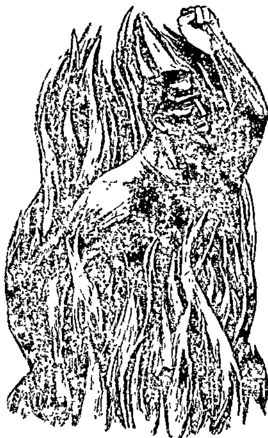
એ ગાઢ અંધકારને ભેદનારૂં અને મને, વૈજ્ઞાનિક માનવને, અજ્ઞાનના કારાગારમાંથી મુક્ત થવાની આશા



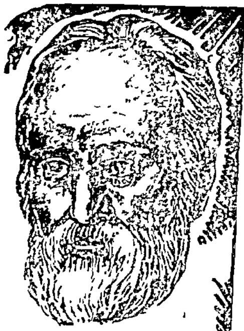
આપનારૂં એક જ કિરણ, અરણસ્તાનના ભરવાડોનો સઘમાનવ ખૂલ્લુ મૂકતો દેખાયો ભયાનક સંહારના લોહીમાં આળોટતી, અજ્ઞાનની મૂર્તિઓનું ખંડન કરનારો એ મહામાનવ "એ સલામ!" બોલ્યો ઇસલામ એટલે શાંતિનો મંત્ર જપતા એ મહામાનવે, જ્ઞાન–વિજ્ઞાનની રક્ષા માટે અને વૈજ્ઞાનિક માનવની મૂકિત માટે એલાન કર્યું. છતાં અંધકાર વધારે બળવાન દેખાયો. જ્ઞાન અને વિજ્ઞાન અપરાધ લેખાયાં અને માનવસંહારનાં અધારાં પરિબળોએ, આ જ્ઞાન–વિજ્ઞાનના માનવરૂપને ઘેરી લેવા માંડ્યુ. એણે અધકારનાં રૂપો સામે જેહાદ જગવી અને જ્ઞાન–વિજ્ઞાનનો વારસો જગતનો બનાવ્યો



ત્યારે એ વારસાને દિલમા ધારણુ કરીને લપાતોછૂપાતો હું, વૈજ્ઞાનિક માનવ, ઈસાઈ મઠોમા ભરાયો એ મઠના પાદરીઓએ મને સર્વેન્ટસને, બ્રુનોને, જીવતા જલાવી દીધા.



પણ અગ્નિઝાળમાં સળગી ઉઠતા મારા કલેવરની વિજ્ઞાન પતાકા જેવી મારી મુઠને મેં ઉંચી ધરી રાખી. મારો વિજ્ઞાનનો નિરધાર આ ચિતાઓ સળગાવી દઈ શકી નહીં. મારો વિજ્ઞાનનાદ જગતભરનો પ્રાણ બનીને ગૂંજી ઉઠયો. મારા નામની એટલે વિજ્ઞાનની રણહાક બનાવીને ગેલીલીયો ગૂંજી



ઉઠયો. એ વિજ્ઞાન–માનવે, જગતની પ્રજ્ઞાની આંખ ખોલી નાખી. મારા વિજ્ઞાન દેહની પ્રજ્ઞાનું રક્ષણ કરનાર, મારી કાયામાં વિજ્ઞાનની નજર જન્મી. મારૂં આખું કલેવર, વિજ્ઞાન–માનવનું નુતન કલેવર બનીને, નવું, ઘડાશે એવી મને આશા આવી મારા મનમાં માનવીનું વિજ્ઞાનભાન આનંદી ઉઠયું. જાણે વિજ્ઞાન મારા કાનમાં કોલ દેતું હતું, કે, માનવજાતની આ ધરતી હવે નવાં નવાં વનસ્પતિ રૂપ, નવાં નવાં, આરોગ્યરૂપ નવાં નવાં સુખસાધનનાં રૂપો,

સજવા માટશે અને જગત પર સહારનુ નહી પણ સમ્કારી સ્વરૂપ માનવનો શણગાર બનશે

ત્યારે એની દાઢી અને માથાના વાળના જગલમાથી, કોઈ જાગી ઉઠતા અવધૂત જેવો પેલો ઇતિહાસનો વૈજ્ઞાનિક



બોલી ઉઠયો કે, "ધીરો પડ બાપુડીયા!" એણે જાણે મારી સામે ઇતિહાસનો અરીસો ધર્યો એણે એ અરીસામા મારૂ વિરાટરૂપ મને દેખાડયું, અને કહ્યુ કે, સહારની ઘટનાનો નાશ નથી થયો, હજુ!

રૂપ ધારણ કરીને પદાર્થશકિત, વરાળશકિત, જળશકિત, અણુ
શક્તિ કોલસા અને તેલનું ઈન્ધન પામીને ઉભી થઈ ગઈ



ધરતીની માવજત કરવા મંડી ગયો કુદરતના નિયમોની વૈજ્ઞાનિક સમજણની અદાથી, સુરજ સમોવડો બનીને મેં પ્રકાશની સાક્ષી અને સાથીદારી વડે વૈજ્ઞાનિક જીવનઘટના ઘડવા માંડી. માનવજાતના ઉત્થાનના એક જ ધ્યેયવાળું મારૂ "બેલન્સ શીટ" ઘડાવા માંડ્યું. પાછો મારા આનંદનો પાર રહ્યો નહીં. માનવજાતના સંસ્કાર–માનવોની વણઝાર જેવી એક હારમાળા મારી નજર સામે દેખાવા માંડી મને લાગ્યું કે સંસ્કાર–માનવના હાથમાં જ વિજ્ઞાન શોભી શકે. ફરીવાર મેં મારી જાતને તપાસી જોઈ કુદરતના કારાગારમાંથી છૂટયા પછી વિજ્ઞાન હવે શોષક માલીકોએ રચેલા કારાગાર-માંથી પણ મૂકત થતું હતું તેથી મને આનંદ થયો.

કેવું સાચી તાકાત જેવું મારૂં વૈજ્ઞાનિક સત્યનું માનવ કલેવર હતું ! કેવું કલ્યાણકારી અથવા શિવ, તેનું સમાનશ્રમ માનવોનું સંચાલન બનવા માંડયું હતું ! હવે, હવે જ પહેલીવાર હું સુંદરતા પામીને, કહી શકીશ કે, "મારૂં રૂપ સત્યમ્, શિવમ્, સુંદરમ્, છે, એમ મને લાગ્યું.

અને મેં જગત જોગ જાહેરાત કરી દીધી કે, લાખો વરસ પરની અગ્નિની શોધ આજે અણુને તોડીને અનંત અગ્નિવાળી અને અનંત તાકાત આપનારી બની ચૂકી છે

હું વૈજ્ઞાનિક માનવ વિજ્ઞાનનાં રૂપવાળા, નૂતન અંગોથી મઢેલું કલેવર ધારણ કરવા માંડયો છું. મારી ચામડી, રેશમની બની છે. મારા હાથ નીચે કુદરતની તાકાતનાં, વરાળ અને વીજળી નામનાં પરિબળો સંસ્કારી બન્યા છે. મારો શબ્દ રેડીયો અને વાયરલેસ થયો છે મારા પગ આકાશમાં ઉડી શકે તેવા બન્યા છે રૂસ અને ચીન દેશ પર મેં મારી વિજય પતાકા પર શ્રમ—માનવ ઘડયો છે, અને માનવ માનવ વચ્ચે સમાન સાથીદારીનું એલાન કરીને, માનવવિકાસનાં સાધનો અને સુખસગવડો રચવાની યોજના બિરદાવી છે



ત્યારે વિજ્ઞાન માનવ પર પ્રેમ કરનાર પેલા પંડિતઇરેસમસની છબી મારી નજર આગળથી ખસતી જ નથી એ સમયમાં અને જગતમાં સંસ્કારનો શબ્દ એજ બોલ્યો ! મે એ સસ્કાર માનવને વંદન કર્યું છે. પેલા વોલ્ટ વીટમેને, ગુલામ માનવની મુકિતની કવિતા ગાઈ હતી તેને મેં યાદ કર્યો. અમેરિકામાં આઝાદીનુ તહનામું ઘડનાર અમેરિકન અને ફ્રેંચ આઝાદીનો લેખ લખનાર અને " માનવ માનવ





સમાન હો !"ની રણહાક ગજવીને પોતાના જીવતરની પળેપળ ચૂકવનાર ટોમ પેઈનને અંજલી દીધી. માનવજાતની બિમારીની માવજત કરવા મંડી પડેલા પેસચરને પણ પ્રણામ કર્યા વિના કેમ ચાલે! માનવીના કલેવરમાં રોગનું નિદાન કરીને તેને બહાર કાઢનાર બીજો



એવો કોણ લડવૈયો થયો છે! છતા મારી કાયાને નિરોગી કર્યા પછી તેમાં રૂપ મઢનાર અને વિજ્ઞાનના સત્યને સુંદર બનાવવાની નજર પેશ કરનાર રસકીનને કેમ ભૂલી જવાય! અને ત્યા તો ભારતની ભૂમી પર દધિચીનો વારસદાર હોય તેવો, મારી વૈજ્ઞાનિક કાયાના સત્ય અને સૌદર્યમાં, શિવ અથવા કલ્યાણની, અહિંસક મેખ મારનાર,



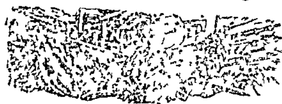


પેલા સાબરમતીના સંત વૈજ્ઞાનિક માનવતાનો બાપ ન બને તો પ્રગતિનો કદમ કેવો પાગળો બની જાય !

મેં વૈજ્ઞાનિક માનવે શાંત, સહકારી અને સહચારી, જીવનધર્મના ઉંબરા પર ઉભો રહીને એકરાર કર્યો છે કે હવે જીવનવ્યવહારની યોજના પહેલીવાર માનવી સંસ્કાર ધારણ કરશે, કારણ કે અણુને, વૈજ્ઞાનિકનો કોલ છે કે તેની તાકાત માનવસંસ્કાર માટે જ વપરાશે આજે વૈજ્ઞાનિક માનવી અણુની તાકાતના નામમાં પૂકાર કરે છે કે, હવે પછી ભૂખમરો, રોગ, અને યુદ્ધ આ ધરતી પરથી નાબૂદ થશે જ થશે મતભેદોને પતાવવા વાટાઘાટને જ અપનાવીએ તો વિશ્વશાંતિ અમર છે, યુદ્ધ નાબૂદ છે, અને મોત મિથ્યા છે હવે નદીઓના પ્રવાહો બદલીને, સહરાના રણોમાં ખેતી કરી શકાશે તથા ભારતની નદીઓને પણ યોજના પ્રમાણે વહેતી કરીને આ ધન્ય ધરતી પર જનમનમંગલ લીલોતરી લહેરાવી શકાશે, માનવ મનમોહક નગરો અને માનવજાતની સારવાર કરવા માટે દવાખાનાઓ અને શિક્ષણ માટે શાળાઓની ખોટ નહીં રહે હવે મારી પૃથ્વી પરના તમામ જળધોધમાંથી વિજળીના ધોધ વહાવી શકાશે ધરતી પરના હવામાન માનવીની માગ પ્રમાણે પલટી શકાશે આફ્રિકાના હવામાનને વધારે સુખમય બનાવી શકાશે તથા એ ખંડમાં નવા બંદરો નિપજાવી શકાશે આ પૃથ્વી હવે કાયાપલટ પામશે એના પર્વતોમાં દરવાજા મૂકી શકાશે એના વેરાનોમાં નગરો રચી શકાશે એના અરણ્યોને બગીચાઓ બનાવી શકાશે એની સપાટી પર સંસ્કારઘરો અને આરામઘરો ઠેરઠેર બંધાઈ જશે માનવ સંસ્કારનું રૂપ સજવા માટે જ અને માનવીના સુખનો

સાજ રચવા કાજે જ, વિજ્ઞાનનાં કારખાનાં અણુની તાકાતથી અહોનિશ ચાલ્યા કરશે.

એવું મારૂં વૈજ્ઞાનિક માનવનું વીશમા શતકનું અસ્તિત્વ ખરેખર જગતભરના જીવનમાં અજોડ બની ગયું. જાણે હવે પાછા હટવાપણું જ નથી એવું માનવ-જાતના વિકાસને લાગી ગયું. વીશમા શતકના ઉંબરામાં થએલા વિશ્વયુદ્ધમાં થએલા કરોડ માનવનાં હાડપિંજરો હવે શાતા પામશે એમ લાગ્યું. જગતભરની ભયાનક એવી ખાનાખરાબીનો ઘા હવે રૂઝાશે એમ માનવાનું મન થયું.



પણ ત્યાં તો, વીશમા શતકની આઝાદ માનવજાતને ગુલામ બનાવવા નીકળેલો અમેરિકન શાહીવાદનો માનવ ભક્ષક પડછાયો, હાઇડ્રોજન બોંબનો ધડાકો કરતો સંભળાય છે આજે મારી વૈજ્ઞાનિક માનવની પ્રજ્ઞા અને લાગણી આઘાત પામેલી હચમચી ઉઠી છે. આખું વૈજ્ઞાનિક જગત અને વિજ્ઞાનથી ઉભો થએલો બધો સંસ્કાર અને હજારો વરસથી બંધાતી માનવસંસ્કૃતિની ઈમારત, એ ક્ષુદ્ર લોભના કારાગારે ભયમાં મૂકી દીધી છે. માનવજાત મહાસંહારના ઘા નીચે લોહી ઝરતી ઉભી છે. ક્ષુદ્ર લોભની ઘટનાના કમઠાણમાં ગુલામ બનેલો વૈજ્ઞાનિક પેલા માનવ-ભક્ષક શાહીવાદને માટે બોંબ બનાવીને અપરાધી બન્યો છે. યાદ આવે છે કે, ત્યારે યાલ્ટા અને

પોટસડામમાં વૈજ્ઞાનિક માનવના નામમાં આગેવાનો એકઠા થયા હતા એમણે પવિત્ર તહનામા પર સહીઓ કરી હતી કે હવેથી યુદ્ધ નહી થાય, અને બધા ઝઘડા વાટાઘાટથી પતાવાશે એવી શાંતિની કાર્યવાહી માટે રાષ્ટ્રસંઘની ઘટના પણ ઘડાઈ હતી !

પણ પુસ્તકો સળગાવનારો, વૈજ્ઞાનિકને ગુલામ બનાવનારો, સંસ્કારનો ઘાત કરનારો, મોતનો વેપારી ક્ષુદ્રલોભ, અમેરિકાની શાહીવાદી સરકાર બનીને બેઠો છે તેણે આજ્તે આજ્ને, 'યુનો'ને પોતાનો અખાડો બનાવ્યો છે અને રાષ્ટ્રસંઘની કાયા, વિશ્વશાંતિ માટે જેમાથી ઘડાઈ હતી તેવા ચાટટા અને પોટસડામનાં તહનામાં એણે ચીરી નાખવા માડયા છે એ ક્ષુદ્રલોભની રચનાએ, આખા જગત પર યુદ્ધના કરારનામાં કરવા માડયા છે એ માનવઘાતક ઘટનાએ, દારૂગોળાના



ઢગલા બનાવવા જ પોતાને ત્યાની બધી વિજ્ઞાનશક્તિ રોકી લીધી છે. એણે અણુબોંબના ઢગલા બનાવ્યા છે એણે હાઈડ્રોજન બોંબ ફોડીને જગતભરની જનતાને પોતાની

ગુલામ બની જવાનું આખરીનામું આપ્યું છે. અને, એશિયા અને આફ્રિકામાં માનવસંહાર ખુલ્લો મૂકવાની કાર્યવાહી શરૂ કરી દીધી છે.

આઘાત પામેલી જગતજનતા આજે ચિત્કાર કરતી એ યુદ્ધદાનવને થંભી જવાનું કહે છે. ગુલામ બનેલો અને કારાગારમાં પુરાયલો વૈજ્ઞાનિક આજે વિજ્ઞાનની બ્હાર કરવા માટે પૂકાર કરે છે. માનવ ભક્ષકનું અટ્ટહાસ્ય સાંભળતી સંસ્કૃતિની કાયા આજે કંપી ઉઠી છે.



ત્યારે હું વૈજ્ઞાનિક માનવ આ દેખાવની સામે, પશુતાની સામે સંસ્કારનો, મોતની સામે જીવનજ્યોતનો, અને અબુધ પાશવતા સામે જીવનવિજ્ઞાનનો પ્રબુધ ઝંડો ધરીને ઉભો છું.

ત્યારે મારી સામે શાહીવાદનો શંભૂમેળો ભલે હો! મારા સાથમાં આ પૃથ્વી પરની સમસ્ત પ્રગતિશિલ માનવજાત છે, એટલે, અંધકાર પાછો હટશે, પ્રકાશનો ઉદય થશે, જીવનવિજ્ઞાન જય પામશે અને મોતનો પરાજય થશે.